

YIL/YEAR

2018

CİLT/VOLUME

20

SAYI/ISSUE

3

p-ISSN 1302 - 3314

e-ISSN 2148 - 9645

KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DERGİSİ

The Journal of Kırıkkale University, Faculty of Medicine



Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Organıdır
Official Publication of Kırıkkale University, Faculty of Medicine

İÇİNDEKİLER

KLİNİK VE DENEYSEL ARAŞTIRMALAR	
<i>Seval BAYRAK, Gülbahar USTAOĞLU, Emine Şebnem KURŞUN ÇAKMAK, Cemal ATAKAN</i> EVALUATION OF RELATIONSHIP BETWEEN MAXILLARY SINUS PATHOLOGIES AND OSTIUM DIMENSION: A RETROSPECTIVE CONE BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY STUDY <i>Maksiller Sinüs Patolojileri ile Ostium Boyutları Arasındaki İlişkinin Araştırılması: Bir Retrospektif Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi Çalışması</i>	226-231
<i>Ufuk ÇAKIR, Cüneyt TAYMAN, Mehmet BÜYÜKTİRYAKI</i> ÇOK DÜŞÜK DOĞUM AĞIRLIKLIL YENİDOĞANLARDA KONJENİTAL HİPOTİROİDİ VE PREMATÜRE RETİNOPATİSİ İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI <i>Evaluation of the Relationship Between Congenital Hypothyroidism and Retinopathy of Prematurity in Very Low Birth Weight Newborns</i>	232-240
<i>Birgül CERİT, E. Büşra AYYILDIZ, Esra ÖZTÜRK</i> ERKEK ÖĞRENCİ HEMŞİRELERİN MESLEK SEÇİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ <i>Examination of the Factors Affecting the Profession Choice of Male Student Nurses in Terms of Some Variables</i>	241-249
<i>Aslı Haykır SOLAY, Saadet ÜNSAL, Ali ACAR, Yunus GÜRBÜZ, Fatma ESER, Gülnur KUL, İrfan ŞENCAN</i> HASTANELERDE SÜRVEYANS BİRİMİNİN KURULMASININ BULAŞICI HASTALIK BİLDİRİMLERİ ÜZERİNE ETKİSİ <i>The Effect of Established Hospital Surveillance Unit on the Contagious Diseases Reports</i>	250-255
<i>Teoman Zafer APAN, Murat YILDIRIM, Mehmet BAŞALAN, Aylin KASIMOĞLU</i> PREVALENCE OF <i>E. coli</i> O157:H7 ISOLATED FROM HUMAN AND ANIMAL SOURCE IN KIRIKKALE PROVINCE <i>Kırıkkale Yöresinde İnsan ve Hayvan Kaynaklarından İzole Edilen E. coli O157:H7'nin Prevalansı,</i>	256-262
<i>Rasime Pelin KAVAK, Nezh KAVAK, Savaş BABA, Murat Özgür KILIÇ, Gül DAĞLAR</i> DIAGNOSTIC VALUE OF SONOELASTOGRAPHY IN BI-RADS 5 BREAST LESIONS <i>BI-RADS5 Meme Lezyonlarında Sonoelastografinin Tanısal Yeri</i>	263-268
<i>Buğra Bilge KESEROĞLU, Berat Cem ÖZGÜR, Ali Kaan YILDIZ, Esra GÜLEN</i> KADIN CİNSEL İŞLEV ÖLÇEĞİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER <i>The Factors Affecting Female Sexual Function</i>	269-273
<i>Gülçin AYDIN, Muharrem ATASEVER, Işın GENÇAY, Selim ÇOLAK, Ünase BÜYÜKKOÇAK</i> YOĞUN BAKIMDA İNTOKSİKASYON OLGULARININ RETROSPEKTİF ANALİZİ <i>A Restrospective Analysis of Intoxication Cases in the Intensive Care Unit</i>	274-279
<i>Ali Hakim REYHAN, Burak BİLGİN</i> YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNDE NÖBET SONRASI GÖZYAŞI BULGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ <i>Assessment of Tear Film Parameters after Working Overnight in Intensive Care Nurses</i>	280-286
<i>Oktay AYDIN, Faruk PEHLİVANLI</i> BENİGN VE MALİGN DİSTAL KOLEDOK DARLIKLARINDA KOLEDOKODUODENOSTOMİ YAPILAN HASTALARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ <i>Restrospective Analysis of the Patients with Choledochoduodenostomy in Benign and Malignant Distal Choledochal Stenosis</i>	287-293
<i>Erden ATİLLA, Fulya ÖZEL, Pınar ATACA ATİLLA, Pervin TOPÇUOĞLU, Hamdi AKAN, Meral BEKSAÇ, Osman İLHAN, Muhit ÖZCAN, Önder ARSLAN, Günhan GÜRMAN, Selami Koçak TOPRAK</i> KRONİK LENFOSİTİK LÖSEMİ'DE TANI ANINDA HİPOGAMMAGLOBULİNEMİ SAĞKALIM VE ENFEKSİYON RİSKİ ÜZERİNDE ETKİLİ MİDİR? <i>Is Hypogammaglobulinemia Present at Diagnosis of Chronic Lymphocytic Leukemia effective on Survival and Risks of Infection?</i>	294-299
<i>Mehmet Hamdi ŞAHAN, Neşe ASAL</i> BİSEPS UZUN BAŞI TENDON SUBLUKSASYONUNDA BİSEPS-GLENOİD AÇISI VE SUBSKAPULARİS TENDON PATOLOJİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN MRG İLE DEĞERLENDİRİLMESİ <i>Evaluation of the Relationship between Biceps-Glenoid Angle and Subscapularis Tendon Pathologies in the Biceps Long Head Tendon Subluxation with MRI</i>	300-305
<i>Merve ERKMEN ALMAZ</i> ANNELEİNİN SÜT DİŞLENME İLE İLGİLİ BİLGİ VE DENEYİMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ <i>Evaluation of Knowledge and Experiences of Mothers on Teething</i>	306-312
<i>Mustafa ÖĞDEN, Süleyman AKKAYA, Ulas YÜKSEL, Ahmet Turan DAĞLI, Bülent BAKAR, Mehmet Faik ÖZVEREN</i> SERVİKAL MİYELOPATİLİ HASTALARDA UNİLATERAL YAKLAŞIM İLE BİLATERAL DEKOMPRESYONUN KLİNİK SONUÇLARI <i>Clinical Results of Bilateral Decompression with Posterior Unilateral Approach in Patient with Cervical Myelopathy</i>	313-320
<i>Ali AYGÜN, Volkan KARABACAK, Hasan Serdar IŞIK</i> ACİL SERVİS HEKİMLERİNİN TIBBİ HUKUKİ SORUMLULUKLARI HAKKINDA BİLGİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARI <i>The Knowledge, Attitudes and Behaviors of Emergency Physicians about Medical Legal Responsibilities</i>	321-328

DERLEME

Sedat KAYGUSUZ, Serdar GÜL
GRİP VE AŞI
İnfluenza and Vaccine

329-344

OLGU SUNUMLARI

Faruk PEHLİVANLI, Gökhan KARACA, Çağatay Erden DAPHAN, Oğuz EROĞLU, Sevilay VURAL,
Figen COŞKUN

345-348

KARIN AĞRISININ NADİR BİR NEDENİ: APENDİKS MUKOSEL OLGU SUNUMU
A Rare Cause of Abdominal Pain: A Case of Appendiceal Mucocele

Mehmet Hamdi ÖRÜM, Mahmut Zabit KARA, Oğuzhan Bekir EĞİLMEZ

349-352

VENLAFKSİN VE PAROKSETİN KULLANIMINA BAĞLI, ORGAZM OLMASIZIN İDRAR
SONRASINDA ORTAYA ÇIKAN SPONTAN EJAKÜLASYONLAR: BİR OLGU SUNUMU
Spontaneous Ejaculation without Orgasm after Micturition Induced by Venlafaxine and Paroxetine: A Case Report

Fatih TULUMBACI, Tuğba SERT, Merve ERKMEN ALMAZ

353-357

EARLY PROSTHETIC MANAGEMENT OF CHILDREN WITH ECTODERMAL DYSPLASIA: A REPORT
OF THREE CASES

Ektodermal Displazili Çocuklarda Erken Protetik Tedavi: Üç Olgu Sunumu

Halil İbrahim TAŞCI

358-361

ALIŞILMADIK BİR LAVMAN UYGULAMASINA BAĞLI REKTOSİGMOİD İSKEMİ VE
PERFORASYON

An Extraordinary Case of Rectosigmoid Ischemia and Perforation Related to Enema Administration

YAZAR İNDEKSİ

362-363

EVALUATION OF RELATIONSHIP BETWEEN MAXILLARY SINUS PATHOLOGIES AND OSTIUM DIMENSION: A RETROSPECTIVE CONE BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY STUDY

*Maksiller Sinüs Patolojileri ile Ostium Boyutları Arasındaki İlişkinin Araştırılması:
Bir Retrospektif Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi Çalışması*

Seval BAYRAK¹, Gülbahar USTAOĞLU², Emine Şebnem KURŞUN ÇAKMAK³,
Cemal ATAKAN⁴

¹Bolu Abant İzzet Baysal University, Dentistry Faculty, Department of Dentomaxillofacial Radiology, BOLU, TÜRKİYE

²Bolu Abant İzzet Baysal University, Dentistry Faculty, Department of Periodontology, BOLU, TÜRKİYE

³Türkiye Public Hospitals Agency, Ministry of Health, ANKARA, TÜRKİYE

⁴Ankara University, Faculty of Science, Department of Statistics, BOLU, TÜRKİYE.

ABSTRACT

Objective: Maxillary sinus ostium is the top section of the medial wall the and is hence poorly placed from the point of view of free drainage; it opens into the narrow ethmoidal infundibulum, inflammation of which can further break drainage, so this may cause in the development of chronic maxillary sinusitis. This study aims to evaluate maxillary sinus pathologies (MSP) and their possible relation with maxillary sinus ostium dimensions.

Material and Methods: Cone Beam Computed Tomography (CBCT) scans which belong to 139 patients (52 male and 87 female) were retrospectively evaluated with regard to ostium dimensions and the presence of MSP including retention cyst and mucosal thickening. Independent Samples t-test and Pearson Chi-Square were used to for statistical analysis.

Results: No statistically significant difference was observed between patients with and without MSP in terms of ostium width ($p=0.13$). While the mean ostium width was 2.08 mm in the patient with MSP it was measured as 2.14 mm in patients without MSP. For all patients examined, right and left ostiums mean widths were 1.97 mm (Range 0.67-4.25) and 2.26 mm (Range 0.67-5.25), respectively. No significant difference was observed in ostium width according to gender ($p\geq 0.05$). Among all patients, 18.7% ($n=26$) had MSP; of these 10 were bilateral and 16 were unilateral.

Conclusion: MSP is the common finding in CBCT examinations and the results of this study showed that MSP does not seem to be associated with the ostium width.

Keywords: Maxillary sinus, Cone Beam Computed Tomography, maxillary sinus ostium, pathology

ÖZ

Amaç: Maksiller sinüs ostiumu sinüs medial duvarının en üst kısmıdır ve bundan dolayı yerleşimi drenaj açısından zayıftır. Bununla birlikte nazal fossaya direk açılmayıp, dar etmoidal infundibulumu açılır ki drenajı kesintiye uğratan enflamasyon kronik maksiller sinüzit gelişiminde rol oynar. Bu çalışmanın amacı maksiller sinüs patolojilerini (MSP) ve bu patolojilerin maksiller sinüs ostium boyutlarıyla olası ilişkilerini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntemler: 139 hastaya ait (52 erkek ve 87 kadın) Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi (KIBT) görüntüleri ostium boyutları ve retansiyon kisti ile mukozal kalınlaşmayı içeren MSP varlığı açısından retrospektif olarak değerlendirildi. Bağımsız Örneklem T-Testi ve Pearson Ki-Kare testi istatistiksel analiz aşamasında kullanıldı.

Bulgular: MSP olan ve olmayan hastalar arasında ostium genişliği açısından istatistiksel bir farklılık görülmedi ($p=0.13$). MSP olan hastalarda ortalama ostium genişliği 2.08 mm iken, MSP olmayanlarda ortalama genişlik 2.14 mm olarak ölçüldü. İncelenen tüm hastalarda sağ ve sol ostium genişlik ortalamaları sırasıyla 1.97 mm (Aralık 0.67-4.25) ve 2.26 mm (Aralık 0.67-5.25) olarak bulundu. Cinsiyete göre ostium genişliği açısından istatistiksel farklılık görülmedi ($p\geq 0.05$). Tüm hastalar arasında %18.7 ($n=26$) hastada MSP izlenirken, bunlardan 10 tanesi çift taraflı, 16 tanesi ise tek taraflıdır.

Sonuç: MSP, KIBT araştırmalarında en yaygın bulgu olup, bu çalışmanın sonuçları göstermektedir ki MSP ile ostium genişliği ilişkili bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi, maksiller sinüs, maksiller sinüs ostiumu, patoloji



Correspondence / Yazışma Adresi:

Bolu Abant İzzet Baysal University, Dentistry Faculty, Periodontology Department. BOLU, TÜRKİYE

Phone / Telefon: +90 544 5675166

Received / Geliş Tarihi: 06.02.2018

Dr. Gülbahar USTAOĞLU

E-mail / E-posta: gulbaharustaoglu@hotmail.com

Accepted / Kabul Tarihi: 01.08.2018

INTRODUCTION

The ostium of maxillary sinus is located on the highest part of the medial wall of the sinus and improper mucociliary activity of the mucosa in the maxillary sinus which is in charge of poor free drainage and it opens into the narrow ethmoidal infundibulum instead of direct opening into the nasal mucosa, so the inflammation of its adjacencies area can further hamper drainage (1,2). Capelli and Gatti reported the amount of mucosal thickening associated with maxillary sinus inflammation and then confirmed its potential correlation with common anatomical variants (Haller cell, concha bullosa, maxillary accessory ostium, etc). After all, they introduced the relationship between thickening of the sinus mucosa and obstruction of the maxillary ostium (3). Radiographically, the healthy maxillary sinus has many loci and lobulations with clearly defined margins. As it is air filled, the sinus seems radiolucent. In the event of a diseased sinus, a clinician may see clouding (opacifying), mucosal thickening, and/or accumulation of fluid (4). The prevalence of mucosal thickening and cystic lesion occurrence for maxillary sinus have been reported at 27% and 9%, respectively (5). In order to investigate symptomatic pathologic conditions of the maxillary sinus, panoramic radiographs are widely used and obtainable. In panoramic radiographs, not every area in field of view is correctly identified and allocated. In addition to that, the lesions with diameter less than 3 mm indicate poor detection rates in maxillary sinus (6). CBCT has been widely used in recent years with low-dose radiation and high resolution in dentomaxillofacial area. (7). Also CBCT scans provide a considerably valuable diagnostic and clinical tool for maxillary sinus pathologies as well as for anatomical variations (8).

The aim of this retrospective study is to evaluate maxillary sinus pathologies and their possible relation with maxillary sinus ostium dimensions by using CBCT.

MATERIALS AND METHODS

We designed a retrospective study comprising of the images of 139 patients (52 male and 87 female) who visited Bolu Abant İzzet Baysal University, Dentistry Faculty between the years 2015 and 2017. Approval was obtained from the Bolu Abant İzzet Baysal University Faculty of Medicine Ethics Council (Date: 28.12.2017; number: 2017/194). The age of the study population was ranged between 15 and 25 years, with the mean age of 19.7 ± 4.2 years. CBCT scans had been prescribed for various reasons such as implant planning, third molar extraction, orthodontic treatment etc. Scans involving maxillary sinuses and maxillary sinus ostium were reviewed searching for MSP and ostium width. Poor quality images and unsuitable field of view for detection of MSP and for the measurement of ostium were excluded. The maximum dimension of ostium width was measured on the coronal image. The ostium widths were evaluated according to gender and MSP.

CBCT scans were obtained using I-Cat (Imaging Sciences International, Hatfield, PA, USA). 120 kVp, 15 mA, 16x7 mm FOV were imaging parameters. The images were examined by one investigator (experience of 10 years in Dentomaxillofacial Radiology). 0.3 mm slices in the axial planes, 1 mm slices in sagittal planes and 1 mm slices in the coronal planes if necessary panoramic images were reconstructed for the estimation of MSP. For calibration and evaluation of intraexaminer reliability randomly selected 20 CBCT images were measured twice with 10 days interval. All measurements were repeated after 2 weeks by the same investigator, and the mean of the 2 measurements was used in the statistical analysis. Independent Samples t-test and Pearson Chi-Square tests were applied to compare groups means and to determine the statistical significance of group differences. The significance level was set at $p > 0.05$.

RESULTS

When we examined the association of ostium width and MSP, no statistically significant difference was found between patients with and without MSP according to ostium width (p=0.13). While the mean ostium width was 2.08 mm in the patient with MSP it was measured as 2.14 mm in patients without MSP.

For all patients evaluated, right and left ostiums mean widths were 1.97 mm (range 0.67-4.25) and 2.26 mm (range 0.67-5.25), respectively (Table 1).

No statistically significant difference was observed in ostium width according to gender (p≥0.05) (Table 2).

Among the patients, 18.7% (n=26) had MSP, of these 18 were bilateral and 8 were unilateral and 20 (7.1%) had retention cyst, 24 (8.6%) had mucosal thickening.

Table 1: Descriptive Statistics of Right and Left Ostium Dimensions

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Right Ostium	139	0.67	4.25	1.97	0.70
Left Ostium	139	0.67	5.25	2.26	0.75
Total	278	0.67	5.25	2.12	0.74

Table 2: Right and Left Ostium Descriptive Statistics According to Gender.

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
Right Ostium	Male	52	1.95	0.71	0.09	0.90	3.84
	Female	87	1.99	0.70	0.07	0.67	4.25
	Total	139	1.97	0.70	0.05	0.67	4.25
Left Ostium	Male	52	2.18	0.78	0.10	0.90	3.71
	Female	87	2.31	0.73	0.07	0.67	5.25
	Total	139	2.26	0.75	0.06	0.67	5.25

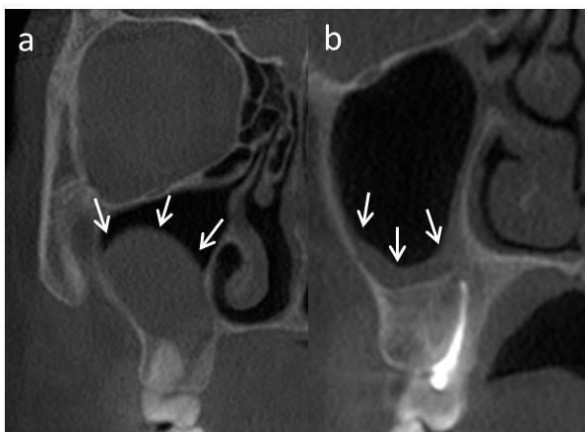


Figure 1. Examples of maxillary sinus pathologies are demonstrated in coronal CBCT images with white arrows a) Retention cyst b) Mucosal thickening

DISCUSSION

Radiography is frequently used to diagnose the maxillary sinus diseases. Maxillary sinus can be visualized on the panoramic radiograph, Water's view, computed tomography, magnetic resonance imaging and CBCT (1). CBCT is commonly used for the paranasal sinuses in maxillofacial area that provides some advantages like the lower dose compared with CT. Furthermore, CBCT presents an isotropic voxel size allow diagnosis of complex structures in multiplanar reconstructions (9). Da Silva et al

evaluated the floor of 1000 maxillary sinuses in terms of pathologic finding using CBCT (10).

The result of the study showed that mucosal thickening was the most commonly found alteration (37.5% of examined sinuses), followed by mucous retention pseudocyst (7.1%). In the current study contrary to Da Silva et al mucosal thickening ratio was found quite lower (37.5%) (10).

Aksakallı et al researched the relationship between maxillary sinus pathological signs and skeletal malocclusion based on CBCT (11). The results exhibited that there was no relationship between the skeletal malocclusion and sinus pathologies. Nevertheless, there were significant differences in the maxillary sinus membrane thicknesses between the groups. Previous studies have also reported that seasonal variations may be related to increased number of sinus membrane pathologies (12,13). Odontogenic infections and periodontal problems may also induce an inflammatory process in the adjacent sinus membrane and are stated to cause 58% to 78% of sinus mucosal thickening (14,15). When the membrane becomes thinner or thicker, the perforation rate is increased (16). Vallo et al determined a prevalence of mucosal changes in the maxillary sinus of 7% for polypoidal mucosal thickening and 12% for mucosal thickening in 5021 samples panoramic radiographs. In the present study mucosal thickening was found as 8.6% (15). Yıldırım et al investigated the prevalence of maxillary sinus pathologies in relation to gender (17). Their results showed a significant association between gender and mucosal thickening and mucosal appearance. Also, the authors estimated that mucosal abnormalities were more prevalent in male patients with the ratio of 39.7%. In return, Patel et al found no difference between the genders (5). In the Yeung et al study, in 40 sinuses (12.9%) retention cysts were detected (18). The mean dimension of the mucous retention cysts was 6.28 ± 2.93 mm. In our study, the

ratio of mucous retention cysts in maxillary sinus was found 7.1%.

Khojastepour et al concluded that the relationship between mucosal thickening of the maxillary sinus and size of the sinus ostium was not statistically significant (19). This result exhibits that maxillary sinusitis may be a primary condition rather than a condition originating from mechanical obstruction of the sinus ostium. In line with Khojastepour et al when we examined the ostium width, no statistically significant difference was observed between patients with and without MSP (19). In another research by Zang et al it was shown that the increase of the ostium diameter of the maxillary sinus did not affect the sinus temperature and ventilation (20). It provides a reference for quantification of clinical endoscopic maxillary sinus surgery.

In the current research, the relationship between ostium dimension and the maxillary sinus pathologies were investigated. In conclusion, the results of this study confirmed that although MSP is a common finding in CBCT examinations it does not seem to be associated with the ostium width. Further research is necessary to better understand and confirm our results.

Conflict of interests: The authors declare that they have no conflict of interest.

Funding: The authors received no financial support for the research.

REFERENCES

1. Nayak JN, Varalakshmi K, Sangeetha M, Naik S. An anatomical study on location of maxillary sinus ostium and it's surgical importance. *Int J Cur Res Rev.* 2014;6(18):1-7.
2. Singhal M, Singhal D. Anatomy of accessory maxillary sinus ostium with clinical application. *Int J Med Sci Public Health.* 2014;3:327-329.

3. Capelli M, Gatti P. Radiological Study of Maxillary Sinus using CBCT: Relationship between mucosal thickening and common anatomic variants in chronic rhinosinusitis. *J Clin Diagn Res.* 2016;10(11):7-10.
4. Maillet M, Bowles WR, McClanahan SL, John MT, Ahmad M. Cone-beam computed tomography evaluation of maxillary sinusitis. *J Endod.* 2011;37(6):753-757.
5. Patel K, Chavda SV, Violaris N, Pahor AL. Incidental paranasal sinus inflammatory changes in a British population. *J Laryngol Otol.* 1996;110(7):649-651.
6. Shiki K, Tanaka T, Kito S, Wakasugi-Sato N, Matsumoto-Takeda S, Oda M et al. The significance of cone beam computed tomography for the visualization of anatomical variations and lesions in the maxillary sinus for patients hoping to have dental implant-supported maxillary restorations in a private dental office in Japan. *Head Face Med.* 2014;10:20.
7. Howerton JW, Mora M. Use of conebeam computed tomography in dentistry. *General Dentistry.* 2007;55:54-7.
8. Dau M, Marciak P, Al-Nawas B, Staedt H, Alshiri A, Frerich B et al. Evaluation of symptomatic maxillary sinus pathologies using panoramic radiography and cone beam computed tomography-influence of professional training. *Int J Implant Dent.* 2017;3(1):10-13.
9. Ritter L, Lutz J, Neugebauer J, Scheer M, Dreiseidler T, Zinser MJ et al. Prevalence of pathologic findings in the maxillary sinus in cone-beam computerized tomography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2011;111(5):634-640.
10. Da Silva AF, Froes GR Jr, Takeshita WM, Da Fonte JB, De Melo MF, Sousa Melo SL. Prevalence of pathologic findings in the floor of the maxillary sinuses on cone beam computed tomography images. *Gen Dent.* 2017;65(2):28-32.
11. Aksakalli S, Yılmaz BS, Birlik M, Dadasli F, Bolukbasi E. Is there a relationship between maxillary sinus findings and skeletal malocclusion? *Turkish J Orthod.* 2015;28(3):82-85.
12. Carter LC, Calamel A, Haller A, Aguirre A. Seasonal variation in maxillary antral pseudocysts in a general clinic population. *Dentomaxillofac Radiol.* 1998;27(1):22-24.
13. Conner BL, Roach ES, Laster W, Georgitis JW. Magnetic resonance imaging of the paranasal sinuses: frequency and type of abnormalities. *Ann Allergy.* 1989; 62(5):457-460.
14. Block MS, Dastoury K. Prevalence of sinus membrane thickening and association with unhealthy teeth: a retrospective review of 831 consecutive patients with 1,662 cone-beam scans. *J Oral Maxillofac Surg.* 2014;72(12):2454-2460.
15. Vallo J, Suominen-Taipale L, Huuonen S, Soikkonen K, Norblad A. Prevalence of mucosal abnormalities of the maxillary sinus and their relationship to dental disease in panoramic radiography: results from the Health 2000 Health Examination Survey. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2010;109(3):80-87.
16. Wen SC, Lin YH, Yang YC, Wang HL. The influence of sinus membrane thickness upon membrane perforation during transcresal sinus lift procedure. *Clin Oral Implants Res.* 2015; 26(10):1158-1164.
17. Yildirim TT, Guncu GN, Goksuluk D, Tozum MD, Colak M, Tozum TF. The effect of demographic and disease variables on Schneiderian membrane thickness and appearance. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2017;124(6):568-576.
18. Yeung AWK, Tanaka R, Khong PL, von Arx T, Bornstein MM. Frequency, location, and association with dental pathology of mucous

retention cysts in the maxillary sinus. A radiographic study using cone beam computed tomography (CBCT). Clin Oral Investig. 2018; 22 (3):1175-1183

19. Khojastepour L, Haghnegahdar A, Khosravifard N. Role of Sinonasal Anatomic Variations in the Development of Maxillary Sinusitis: A Cone Beam CT Analysis. Open Dent J. 2017; 11:367-374.
20. Zang H, Wu J, Hu C, Li L, Liu Y, Yu S et al. Study on the correlation between the ostia diameter changes and airflow characteristics in maxillary sinus. Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi. 2015;50(10):805-809.

ÇOK DÜŞÜK DOĞUM AĞIRLIKLIL YENİDOĞANLARDA KONJENİTAL HİPOTİROİDİ VE PREMATÜRE RETİNOPATİSİ İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Evaluation of the Relationship Between Congenital Hypothyroidism and Retinopathy of Prematurity in Very Low Birth Weight Newborns

Ufuk ÇAKIR¹, Cüneyt TAYMAN¹, Mehmet BÜYÜKTİRYAKI¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı SUAM, Yenidoğan Kliniği, ANKARA, TÜRKİYE

ÖZ

Amaç: Prematüre retinopatisi (PR), çocukluk çağında körlüğe neden olabilen başlıca prematürelere retinasında meydana gelen vazoproliferatif bir hastalıktır. Çalışmamızda çok düşük doğum ağırlıklı (ÇDDA) prematürelere konjenital hipotiroidinin (KH) PR'si üzerine etkisi ve PR için risk faktörlerine bakılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma 51 aylık dönem boyunca yatan ÇDDA bebeklerde geriye dönük tıbbi kayıtların değerlendirilmesi neticesinde gerçekleştirildi. Hastalar KH tanısı ve lazer fotokoagülasyon tedavisi gerektiren PR olmasına göre gruplara ayrıldı.

Bulgular: Çalışmaya 621 hasta dahil edildi. Bunlar arasında, 5. gün tiroid fonksiyon testi (TFT) sonucu olan, postnatal 1. ayda hem sağ kalan hem TFT sonucu olan hem de PR muayenesi yapılabilen 534 hasta ile çalışma sonlandırıldı. Konjenital hipotiroidi olan grupta (n=23) PR oranı %26,1 (n=6), KH olmayan grupta (n=511) PR oranı %10,9 (n=56) olarak tespit edildi.

Konjenital hipotiroidi olan ve olmayan gruplar arasında PR açısından anlamlı fark tespit edilmedi (p=0.077). Prematüre retinopatisi için risk faktörleri başlıca, düşük gebelik haftası, doğum ağırlığı, düşük 1. ve 5. dakika Apgar skoru, uzun mekanik ventilasyon ve oksijen destek süresi, respiratuvar distres sendromu, intraventriküler kanama, bronkopulmoner displazi, hemodinamik anlamlı patent duktus arteriosus ve geç neonatal sepsis olarak bulunmuştur. PR'i olan grupta serbest tiroksin (sT4) düzeyi daha düşük, tiroid stimulan hormon (TSH) düzeyi daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla, p=0.002; 0.047).

Sonuç: KH'nin PR üzerine etkisi bulunmamıştır. Ancak, PR'si üzerine prematüreliliğin getirdiği diğer riskler daha etkili bulunmuştur. PR'si olan infantlarda sT4 daha düşük, TSH daha yüksek bulunmuştur. Tiroid hormonlarının anjiyogenezis üzerine etkisi olduğundan, PR ve tiroid hormonları ilişkisi açısından daha başka çalışmalara ihtiyaç vardır.

ABSTRACT

Objective: Retinopathy of prematurity (ROP) is a vasoproliferative disease that mainly occurs in retinas of premature infants, and causes blindness in childhood. The aim of this study was to evaluate the risk factors for PR and the effect of congenital hypothyroidism (CH) on PR in very low birth weight infants (VLBW) (birth weight <1500 g).

Material and Method: The retrospective study was conducted by the evaluation of medical records of hospitalized VLBW infants during the 51 months of follow-up. Patients were divided into groups according to diagnosed CH, and according to ROP requiring laser photocoagulation therapy.

Results: There were 570 patients of 621 patients of whom we were able to obtain TFT results on the 5th day of the study. A total of 534 patients who survived the postnatal 1st month, and on whom we were able to perform both TFT and ROP examinations were included in the study. The PR rate was 26.1%(n=6) in the group with congenital hypothyroidism (n=23) and the ROP rate was 10.9%(n=56) in the non-CH group (n=511). However, there was no statistically significant difference between the groups in terms of ROP (p=0.077). The risk factors for premature retinopathy were mainly including low gestational age/birth weight, low 1st and 5th minute Apgar score, longer duration of mechanical ventilation and oxygen support, respiratory distress syndrome, intraventricular hemorrhage, bronchopulmonary dysplasia, hemodynamically significant patent ductus arteriosus and late neonatal sepsis. In infants with ROP, the levels of free thyroxine (sT4) were lower and the levels of thyroid stimulating hormone (TSH) were higher (p=0.002, 0.047, respectively).

Conclusion: CH had no effect on ROP. However, other risks of prematurity on ROP were found to be more effective. In infants with ROP, sT4 was lower and TSH was higher. Since thyroid hormones have an effect on angiogenesis, further studies on the relation between ROP and thyroid hormones are warranted.

Anahtar Kelimeler: Çok düşük doğum ağırlığı, konjenital hipotiroidi, prematüre, prematüre retinopatisi, tiroid disfonksiyonu

Keywords: Very low birth weight, congenital hypothyroidism, premature, retinopathy of prematurity, thyroid dysfunction



Yazışma Adresi / Correspondence:

SBÜ Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı SUAM, Yenidoğan Kliniği, Talatpaşa Bulvarı, ANKARA, TÜRKİYE

Telefon / Phone: 0505 8581781

Geliş Tarihi / Received: 19.02.2018

Dr. Ufuk ÇAKIR

SBÜ Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı SUAM, Yenidoğan Kliniği, Talatpaşa Bulvarı, ANKARA, TÜRKİYE

E-posta / E-mail: drufukcakir@hotmail.com

Kabul Tarihi / Accepted: 01.08.2018

GİRİŞ

Prematüre retinopatisi (PR), anormal retinal anjiyogenez ile karakterize prematüre bebeklerde körlüğe sebep olabilen bir hastalıktır (1). Prematüre retinopatisi gelişiminde başta prematürelilik ve oksijen olmak üzere, antioksidan savunma, vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF), insülin benzeri büyüme faktörü-1 (IGF-1), çoklu doymamış yağ asitleri, hormonlar, eritropoetin, sitokin, kemokin, nitrik oksit, enflamasyon, anjiopoetin, plasental ve fibroblast büyüme faktörü gibi faktörler suçlanmaktadır (2-4). Hastalığın patogenezinde günümüzde en çok bilinen hipotez, ilk önce Ashton ve Smith tarafından ortaya atılan bifazik teoridir (5,6). Bu teoriye göre, PR iki aşamalı olarak gelişir. Birinci faz (vazo-obliterasyon), VEGF ve IGF-1 gibi anjiyogenez üzerinde etkili olan pro-anjiyojenik faktörlerde bir azalma olurken, ikinci fazda (neovaskülarizasyon) bu mediyatörlerin artmış üretimi söz konusudur. Prematüre retinopatisi patogenezinde başlıca mekanizma, hastalığın ikinci fazında ortaya çıkan aşırı anjiyogenezdir (6-8).

Olgunlaşmamış retinada ve PR'nde anormal anjiyogenezin induksiyonunda IGF-1 ve L-tiroksin (T4) konsantrasyonlarında azalma olduğu bildirilmiştir (1). Literatürde hem tiroid uyarıcı hormonun (TSH) hem de serbest tiroksin'in (sT4) çeşitli yollar ile vaskülarizasyonda pro-anjiyojenik bir etkiye sahip olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmalarda, tiroid hormonlarının VEGF, fibroblast büyüme faktörü, bradikinin, anjiyotensin-II, amino peptidaz seviyeleri ve endotel hücreleri hareketliliğinde artışa neden olarak anjiyogenezi arttırdığı bildirilmiştir (9-13). Ayrıca, deneysel PR oluşturulan hayvan çalışmalarında T4 takviyesinin PR gelişimde yarardan çok zarar verebileceği ifade edilmiştir (14). Bir metaanalizde ise, prematüre bebeklerde profilaktik tiroid hormon takviyesinin PR dahil prematüre morbidite ve mortalitesi üzerine etkisi olmadığı belirtilmiştir (15). Oküler gelişimde özellikle tiroksin hormonunun, nöroretinal olgunlaşmada rol oynadığı düşünülmekle

birlikte, retinal vasküler gelişimde tiroksin rolüyle ilgili bilgilerin yeterli olmadığı görülmektedir (14).

Tiroid hormonlarının retinal vasküler gelişim ve PR üzerine etkisini araştıran az sayıda çalışma mevcuttur. PR'nin multifaktöriyel nedenli olup körlüğe kadar giden sonuçları düşünüldüğünde PR üzerine etkili biyolojik belirteç ve hormonların etkisinin daha fazla araştırılması gerekmektedir. Çalışmamızda çok düşük doğum ağırlıklı (ÇDDA; doğum ağırlığı <1500 g) prematüre bebeklerde PR ile tiroid hormonları ve konjenital hipotiroidi (KH) ile PR arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmamızın ikincil amacı PR üzerine etkili faktörleri de tespit etmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Tasarımı ve Hasta Seçimi

Hastalar

Çalışmaya Aralık 2012 ile Şubat 2017 arası Zekai Tahir Burak Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesine (YYBÜ) yatan doğum ağırlığı <1500 g prematüre hastalar dahil edildi. Hastanemiz YYBÜ'si her yıl yaklaşık 4000 hastanın tedavi edildiği, 130 küvöz ile 3. düzey referans hastanedir. Çalışma için yerel etik kuruldan onam alınmıştır (Tarih: 19.12.2017, karar no: 160/2017;). Her hastanın YYBÜ'e kabulü sırasında ailelerden bilgilendirilmiş, imzalı onam formu alınmıştır.

Çalışma Protokolü

Çalışmaya katılan hastaların tıbbi kayıtları retrospektif olarak toplandı. Hastane politikası olarak her hastanın TSH ve serbest T4 düzeyleri postnatal 5-7. günde bakıldı. Beş-yedi günden önce ölümlü sonuçlanıp, TSH ve sT4 düzeyleri olmayan ve PR muayenesi öncesi ölen hastalar değerlendirilmeye alınmadı. Hastanemiz YYBÜ'nde yatarak tedavi gören hastaların anormal tiroid fonksiyon test (TFT) sonuçları 2. haftada ve taburculuk öncesi tekrarlandı. İkinci alınan örnekte TFT değerleri anormal olan hastalar KH kabul edilerek tiroid hormon (10-15 µg/kg/g levotiroksin) takviyesi başlandı. İkinci örnekte TFT'si normal olan hastalar

normal tiroid fonksiyonu olarak tanımlanıp tedavi edilmedi. Düşük sT4<0.7 ng/dl, yüksek TSH>20 uIU/L olarak tanımlandı. Konjenital hipotiroidizm ise TSH>20 uIU/L ile serbest T4 <0.7 ng/dl konsantrasyon olarak tanımlandı (16,17). Konjenital hipotiroidizm olup tedavi edilen gruba tiroid ultrasonografi yapıldı. Konjenital hipotiroidi olup tiroid hormon takviyesi başlanan ve tiroid hormon tedavisi almayan grup (normal TFT) grubu olarak ayrıldı.

Prematüre Retinopatisi Muayenesi

Kriterleri karşılayan tüm hastalara postnatal 4. haftada PR açısından ilk fundus muayenesi yapıldı. Genişletilmiş fundus muayeneleri klinisyen veya YYBÜ'nde topikal anestezi altında danışman uzman oftalmolog tarafından gerçekleştirildi. Oftalmolojik muayene, retinanın tam vaskülarizasyonu tamamlanana kadar Amerikan Pediatri Akademisi tarafından önerilen takip takvimi kullanılarak haftalık veya iki haftada bir tekrarlandı. PR'si geliştiği durumda ise, hastalığın ciddiyeti ve ilerleme hızına bağlı olarak fundus daha sıklıkla incelendi (18). Prematüre retinopatisi kılavuzlarının Uluslararası Sınıflandırması, hastalığın evresi, bölgeye göre dağılımı, plus hastalık bulguları ve gerileme belirtilerini kaydetmek için kullanılmıştır (19). PR'si tedavisi için kriterler, PR için erken tedavi (ETROP; Early Treatment Retinopathy of Prematurity) önerisine dayanmaktadır (20). İlk tarama ve PR tedavisinden önce bebeklerin ebeveynleri tarafından onay formları imzalandı. Tedavi gerektiren tüm PR'si olgularına lazer fotokoagülasyon tedavisi uygulandı. Tedavi gerektiren PR'si olan ve PR'si olmayan şekilde hastalar gruplara ayrıldı

Tiroid fonksiyon testlerinin belirlenmesi

Tiroid fonksiyon testleri sT4 ve TSH konsantrasyonlarını belirlemek için elektrokemilüminesans immünoassay ilkesini kullanan Roche e601 (Roche diagnostic GmbH, Mannheim, Germany) analizörü ile gerçekleştirildi. Kullanılan örnekler serum veya plazmadan alındı. Fonksiyonel duyarlılığı 0.014 µIU/mL ve bulma limiti 0.005 uIU/ml. sT4 için varyasyon katsayısı (VK), sırasıyla

15.4 pmol/L ve 55.3 pmol/L konsantrasyonlarında %1.97 ve %2.98 idi. TSH için VK' lar sırasıyla 3.4 µIU/mL ve 13.6 µIU/mL konsantrasyonlarda %2.64 ve %2.42 idi.

Demografik Özellikler ve Klinik Sonuçlar

Gebelik haftası, doğum ağırlığı, gebelik haftasına göre küçük bebek (SGA; Fenton büyüme eğrilerine göre 10 persentil altında kalanlar), 1 ve 5. dakika Apgar skoru, cinsiyet, antenatal steroid uygulanması, annede tiroid hastalığı (hipertiroidi ve hipotiroidi) ve preeklampsi, mekanik ventilasyon ve oksijen destek süresi, sürfaktan gerektiren respiratuvar distres sendromu (RDS; belirlenmiş kriterlere göre sürfaktan verilmesi), bronkopulmoner displazi (BPD; postkonsepsiyonel 36 haftada oksijen ihtiyacı), evre 3/4 intraventriküler kanama (İVK; Papile evrelemesine göre), evre 2/3 nekrotizan enterokolit (NEK; Bell evrelemesine göre), hemodinamik anlamlı patent duktus arteriosus (haPDA; belirlenmiş kriterlere göre medikal ve cerrahi tedavi edilen), Geç neonal sepsis (GNS; klinik ve kanıtlanmış sepsis dahil) süresi gibi demografik özellikler ve klinik sonuçlar kaydedildi (21-26).

Konjenital hipotiroidi tanısı alan (KH grubu) ve almayan (normal TFT grubu) hastalar PR açısından karşılaştırıldı. Ayrıca PR olup tedavi olan ve olmayan olarak ayrılan gruplar KH sıklığı, TFT, demografik ve klinik özellikler açısından karşılaştırıldı.

İstatistik Analiz

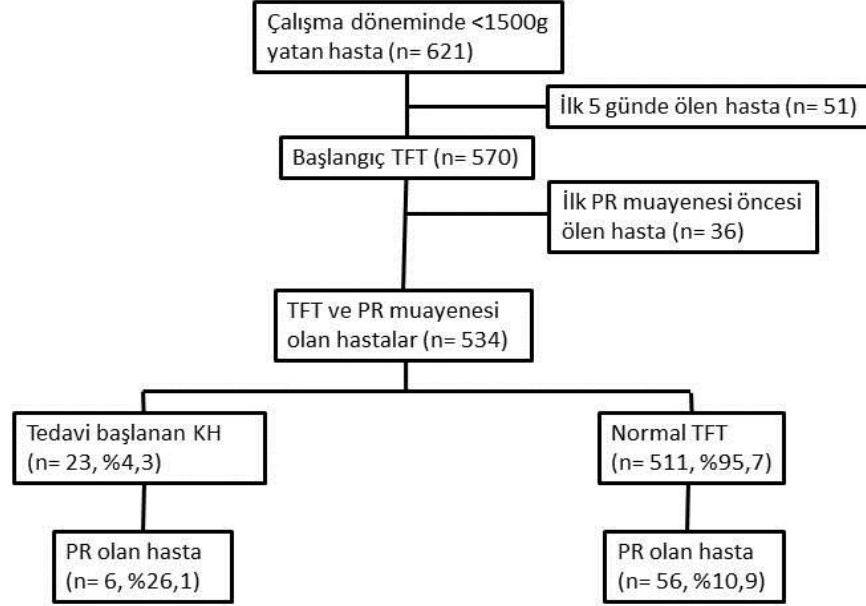
Sonuçlar ortalama ± standart sapma olarak verildi. Sürekli değişkenler için bir t testi veya Mann-Whitney U testi uygulandı. Nominal değişkenler için χ² testi veya Fisher exact testi uygulandı. İstatistiksel analizler, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 15.0 İstatistiksel Paket kullanılarak yapılmıştır. p<0.05 değerler istatistiksel açıdan anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Aralık 2012 ile Şubat 2017 arası 621 hasta kaydı olup 5 günden önce ölen 51 hastanın TFT verisi yoktu. Beş günden fazla yaşayan 570 hastadan 36'sı ilk fundus

muayenesi öncesi kaybedildi. Kalan 534 hasta çalışmaya (gebelik haftası: 28.1 ± 1.4 hafta, doğum ağırlığı: 1057 ± 213 g) dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen 534 hastanın 23'ü (%4.3) KH tanısı aldı. Kalan

511 hastanın TFT'si normaldi. Konjenital hipotiroidi grubunda PR oranı %26.1 (n=6), TFT'si normal olan grupta %10.9 (n=56) olarak tespit edildi (Şekil 1).



KH; Konjenital hipotiroidi, PR; Prematüre retinopatisi, TFT; Tiroid fonksiyon testi

Şekil 1. Doğum ağırlığı <1500 g Hastalarda Tiroid Fonksiyon Testi Sonuçları ve Prematüre Retinopatisi Olan Hastalar

Konjenital hipotiroidi olan (%26.1) ve olmayan (%10.9) gruplar arasında PR açısından istatistiksel anlamlı fark bulunmadı ($p=0.077$). Genel KH sıklığı %4.3 (23/534) olarak bulundu. Çok düşük doğum ağırlıklı prematürelere PR oranı %11.6 (62/534) olarak bulundu. Prematüre retinopatisi olan ve olmayan hastalar arasında KH sıklığı (sırasıyla %9.8 ve %3.6; $p=0.033$) PR olanlarda daha fazla olduğu bulundu. Evre 1, 2 ve Evre 3,4 PR tanısı alan gruplar sT4 (sırasıyla, 1.06 ± 0.33 ng/dl ve 0.97 ± 0.34 ng/dl; $p=0.301$), TSH (sırasıyla, 6.8 ± 11.05 uIU/L ve 8.9 ± 14.9 uIU/L; $p=0.074$) ve KH (sırasıyla, %3.2 ve %2.8; $p=0.942$) açısından karşılaştırıldığında anlamlı farklılık olmadığı bulundu. KH olan grupta gebelik haftası (27.13 ± 1.12) ve doğum ağırlığı (985 ± 145 g) iken,

normal TFT'si olan grupta gebelik haftası (28.11 ± 1.10) ve doğum ağırlığı (1065 ± 212 g) idi (sırasıyla, $p<0.0001$; 0.027). KH grubunda gebelik haftası ve doğum ağırlığının istatistiksel olarak anlamlı düşük olduğu görülmektedir. Tüm KH olan hastaların tiroid USG'si normaldi.

Tedavi gerektiren PR olan grupta gebelik haftası (27.09 ± 1.02 hafta) ve doğum ağırlığı (855 ± 170 g), PR olmayan gruptaki gebelik haftası (28.3 ± 1.15 hafta) ve doğum ağırlığına (1108 ± 213 g) göre istatistiksel olarak anlamlı düşük bulunmuştur (sırasıyla $p<0.0001$; <0.0001). Ayrıca 1. ve 5. dakika Apgar skoru PR grubunda daha düşük bulunmuştur (sırasıyla $p=0.012$; 0.003). Mekanik ventilasyon ve oksijen destek süresi, RDS, BPD, evre 3/4 İVK, haPDA ve GNS oranı PR

grubunda anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (sırasıyla, $p < 0.0001$; < 0.0001 ; 0.001 ; < 0.0001 ; < 0.0001 ; 0.002 ; < 0.0001). PR'si grubunda sT4 düzeyi (0.95 ± 0.33 ng/dl ve 1.08 ± 0.32 ng/dl) anlamlı olarak düşük, TSH düzeyi (11.25 ± 19.52 uIU/L ve 6.09 ± 10.25 uIU/L) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur

(sırasıyla, $p=0.002$; 0.047). PR'si olan ve olmayan gruplar arasında cinsiyet, SGA, antenatal steroid tedavisi, annede tiroid hastalığı (hipotiroidi veya hipertiroidi), preeklampsi ve NEK açısından istatistiksel anlamlı fark bulunmadı ($p > 0.05$) (Tablo 1).

Tablo 1. Prematüre retinopatisi olan ve olmayan hastaların demografik özellikleri ve klinik sonuçları

Demografik özellikler, klinik ve laboratuvar sonuçları	Tedavi gerektiren prematüre retinopatisi (n=62)	Prematüre retinopatisi olmayan (n=472)	p
Gebelik haftası, hafta (Ortalama \pm SS)	27.09 \pm 1.02	28.3 \pm 1.15	<0.0001*
Doğum ağırlığı, g hafta (Ortalama \pm SS)	855 \pm 170	1108 \pm 213	<0.0001*
SGA, n (%)	13 (20.9)	38 (8)	0.082
Kız cinsiyet, n (%)	37 (60.6)	229 (48.4)	0.124
1. dakika Apgar skoru, ortanca (minimum-maksimum), median (interquartile range)	(1-7), 5 (2)	(1-8), 6 (1)	0.012*
5. dakika Apgar skoru, ortanca (minimum-maksimum), median (interquartile range)	(2-9), 7 (2)	(3-10), 8 (1)	0.003*
Antenatal steroid tedavisi, n (%)	41 (67.2)	328 (69.3)	0.494
Annede hipotiroidi hastalığı, n (%)	2 (3.2)	11 (2.3)	0.526
Annede hipertiroidi, n (%)	0 (0)	1 (0.2)	0.857
Annede preeklampsi, n (%)	18 (29.5)	84 (17.7)	0.081
Mekanik ventilasyon süresi, gün, (ortalama \pm SD)	15.67 \pm 17.4	2.89 \pm 6.1	<0.0001*
Oksijen tedavi süresi, gün, (ortalama \pm SD)	60.95 \pm 34.80	24.96 \pm 20.15	<0.0001*
RDS, n (%)	51 (83.6)	270 (57.1)	0.001*
BPD (orta, ağır), n (%)	34 (55.7)	48 (10.1)	<0.0001*
İVK (Evre 3/4), n (%)	17 (27.8)	22 (4.6)	<0.0001*
haPDA, n (%)	37 (60.6)	179 (37)	0.002*
NEK (evre 2/3), n (%)	4 (6.5)	10 (2.1)	0.123
Geç neonatal sepsis, n (%)	56 (91.8)	242 (51.1)	<0.0001*
sT4, ng/dl (ortalama \pm SD)	0.95 \pm 0.33	1,08 \pm 0.32	0,002*
Konjenital hipotiroidi, n (%)	6 (9.8)	17 (3.6)	0,033*
TSH, uIU/L (ortalama \pm SD)	11.25 \pm 19.52	6.09 \pm 10.25	0,047*

* $p < 0,05$ değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi

BPD: bronkopulmoner displazi, İVK: intraventriküler kanama, NEK: nekrotizan enterokolit, haPDA: hemodinamik anlamlı patent duktus arteriozus, SGA: gebelik haftasına göre küçük bebek, sT4: serbest tiroksin, TSH: tiroid stimulan hormon, SD: standart deviyasyon, RDS: respiratuvar distres sendromu

TARTIŞMA

Çalışmamızda KH olan ve olmayan gruplar arasında PR açısından fark bulunmamıştır. PR'si olan grupta

KH sıklığı daha yüksek olduğu bulundu. Ayrıca, grubunda gebelik haftası ve doğum ağırlığı daha düşük bulunmuştur. PR'si olan grupta gebelik haftası, doğum

ağırlığı, 1. ve 5. dakika Apgar skoru daha düşük, mekanik ventilasyon ve oksijen destek süresi, RDS, BPD, İVK, haPDA ve GNS oranı daha yüksek tespit edilmiştir. PR'si olan grupta sT4 düzeyi daha düşük, TSH düzeyi daha yüksekliğine ilaveten KH sıklığı daha fazla olarak bulunmuştur. PR'si olan ve olmayan gruplar arasında cinsiyet, antenatal steroid, annede tiroid hastalığı, preeklampsi ve NEK açısından fark bulunmamıştır. Bu sonuçlara göre daha düşük gebelik haftası ve doğum ağırlığında yüksek KH sıklığı ve PR olan grupta KH sıklığındaki yüksek aslında prematüreliliğin getirdiği risk olduğu görülmektedir.

Prematüre bebekler (özellikle hasta prematürel) term bebeklere oranla hipotiroidi açısından daha yüksek riske sahiptir (27). Çalışmamızda da bu bilgiye uygun olarak KH olan grupta gebelik haftası ve doğum ağırlığı düşük bulunmuştur. Anjiogenezis üzerine tiroid hormonlarının etkisi ile ilgili çalışmalarda, tiroid hormonlarının özellikle proanjiogenetik faktör düzeylerini artırarak anjiogenezisi artırdığı gösterilmiştir. Bu yüzden, tiroid hormon düzeyleri ile PR arasında muhtemel pozitif bir ilişki varsayımı mantıklıdır. Bu yönden, PR'de neovaskularizasyon fazındaki proanjiogenetik faktörlerin artışı üzerine sT4 ve TSH'nin katkısı olabilir (9-13). Çalışmamızda KH olan ve olmayan gruplar arasında PR açısından fark bulunmadı. Bu sonuca benzer şekilde, PR'nin ilk ve ikinci fazı üzerine tiroid hormonlarının etkisine bakılan yeni bir çalışmada tiroid hormonlarının PR üzerine etkisi bulunmamıştır (28). Bir metaanalizde prematürelere profilaktik tiroid hormon verilmesinin PR riskini değiştirmedığı sonucuna varılmıştır (15). Hayvan çalışmalarında tiroid hormon takviyesinin retinal vasküler gelişimi olumsuz etkilediği rapor edilmiştir (14). Başka bir hayvan çalışmasında antitiroid ilaçların (metimazol) normal retinal vasküler gelişimde gecikme ve neovaskularizasyonu artırabileceği gösterilmiştir (29). Bu sonucun aksine metimazolün neovaskularizasyonu etkilemediği de rapor edilmiştir (1). Teorik olarak ve güncel çalışmalardan elde edilen kanıtlara dayanarak, tiroid hormonları ile antitiroid ilaçların anjiogenezis üzerine

etkisi olduğu düşünülürse, tiroid hormonu ve antitiroid ilaç kullanırken PR açısından dikkat edilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Ancak bu konuyla ilgi sonuçların yetersiz olduğu ve bu konuyla alakalı daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu açıktır. Çalışmamızda PR'nde sT4 düzeyi daha düşük, TSH düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuca göre PR gelişimi açısından düşük sT4 ve yüksek TSH düzeyi etkili olabilir. Ayrıca PR grubunda KH sıklığı daha yüksek bulunması, daha düşük gebelik haftası ve doğum ağırlığındaki prematürelere artmış olan KH ve PR ilişkilidir. Aslında sonuçlar, prematüreliliğin getirdiği olumsuz sonuçlarla ilişkili olabilir (2-4,30). Dolayısıyla PR ile tiroid hormonları arasındaki ilişkiyi açıklığa kavuşturmak için daha geniş randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

Ülkemizden yapılan çok merkezli yeni bir çalışmada ÇDDA prematürelere ciddi PR oranı (%11) olup, sonuçlarımızla (%11,6) benzerdir (31). Gebelik haftasının düşük olmasına bağlı olarak 1. ve 5. dakika Apgar skoru da düşük bulunmuştur. Gebelik haftasına göre küçük bebeklerde (SGA) PR açısından risk taşımaktadır (32). Bizim sonuçlarımız bu bilgiyi desteklememektedir. Antenatal steroidlerin RDS, İVK ve mortaliteyi azalttığı kanıtlanmıştır. PR'si üzerine kesin etkisi bilinmemekte olup çalışmamızda da antenatal steroidin etkisi açısından gruplar arasında fark tespit edilmemiştir (20,33). Annede gebelikte hipertiroidi olması ile PR arasında ilişkili olduğunu gösteren çalışma olsa da bizim sonuçlarımıza göre annede tiroid hastalığı olması (hipotiroidi veya hipertiroidi) ile PR ilişkisini desteklememektedir (34). Preeklampsi olan anneden doğan prematüre infantlarda PR oranı yüksek olduğu rapor edilmiştir (35). Ancak çalışmamızda, PR grubunda preeklampsi oranı yüksek olsa da bu sonuç anlamlı bulunmamıştır. Prematüre bebeklerde mekanik ventilasyon ve oksijen destek süresi, yüksek oksijen ihtiyacı gerektiren hastalıklar (RDS, BPD), İVK, haPDA, NEK ve GNS gibi diğer morbiditeler ile PR arasında pozitif ilişki olduğu bildirilmektedir (30,35). Yakın zamanda yapılmış bir çalışmada, PR grubunda RDS, İVK ve BPD oranı

yüksek iken, preeklampsi, PDA ve sepsis-NEK açısından PR ile kontrol grupları arasında fark bulunmamıştır (28). Çalışmamızın bulguları da (Evre 2/3 NEK hariç) bu sonuçları desteklemektedir. Prematürelere mekanik ventilasyon ve oksijen destek süresi, RDS, BPD, İVK, haPDA, NEK, PR ve GNS riski yüksek olması beklenen bir durumdur (30,31). Çalışmamızda da prematüreliliğin bir sonucu olan mekanik ventilasyon ve oksijen destek süresi, RDS, BPD, İVK, haPDA ve GNS, PR grubunda beklenen şekilde yüksek bulunmuştur.

Sonuç olarak, sT4 ve TSH düzeyleri PR için risk altında olan prematürelere VEGF ve diğer proanjiojenetik faktörlerin seviyelerini etkileyebilir. Bizim çalışmamız PR için risk taşıyan prematürelere anjiyogenesis üzerine tiroid hormonlarının etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. PR'si üzerine tiroid hormon düzeylerinin etkisi açısından gruplar arasında fark bulunmamıştır. PR'si grubunda prematüreliliğe ait morbiditeler (daha düşük gebelik haftası ve doğum ağırlığından dolayı) doğal olarak yüksek oranda bulunmuştur. Sonuçta, daha geniş çaplı çalışmalar ile PR takibinde tiroid hormonlarının rolünü değerlendirmeye ihtiyaç vardır. Bu açıdan daha geniş çalışmalar sonuçlanana kadar, çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerde tiroid hormonlarının PR üzerine etkisinin olmadığı sonucuna varmış bulunmaktayız. Bu çalışmanın retrospektif olması, çok merkezli olmaması ve VEGF düzeylerinin ölçülemediği olması çalışmamızın kısıtlılığı olarak değerlendirilebilir. Ama bu konudaki çalışmalar literatürde az sayıda olması nedeniyle çalışmamızın PR-tiroid fonksiyonları ilişkisi ile ilgili bilgilere katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Çıkar Çatışması Beyanname: Yazarlar, bu orijinal araştırmada makalenin performansını veya sunumunu etkileyebilecek finansal, mesleki veya kişisel menfaatleri olmadığını beyan etmektedirler.

KAYNAKLAR

1. Mookadam M, Leske DA, Fautsch MP, Lanier WL, Holmes JM. Anti-thyroid methimazole in an

acidosis-induced retinopathy rat model of retinopathy of prematurity. *Mol Vis.* 2005;11:909-15.

2. Shah PK, Prabhu V, Karandikar SS, Ranjan R, Narendran V, Kalpana N. Retinopathy of prematurity: Past, present and future. *World J Clin Pediatr.* 2016;5(1):35-46.
3. Rivera JC, Holm M, Austeng D, Morken TS, Zhou TE, Beaudry-Richard A et al. Retinopathy of prematurity: inflammation, choroidal degeneration, and novel promising therapeutic strategies. *J Neuroinflammation.* 2017;14(1):165.
4. Asano MK, Dray PB. Retinopathy of prematurity. *Dis Mon.* 2014;60(6):282-91.
5. Silva RA, Moshfeghi DM. Interventions in retinopathy of prematurity. *Neoreviews.* 2012;13:476-85.
6. Chen J, Joyal JS, Hatton CJ, Juan AM, Pei DT, Hurst CG et al. Propranolol inhibition of β -adrenergic receptor does not suppress pathologic neovascularization in oxygen-induced retinopathy. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2012;53(6):2968-77.
7. Italiano JE Jr, Richardson JL, Patel-Hett S, Battinelli E, Zaslavsky A, Short S et al. Angiogenesis is regulated by a novel mechanism: pro-and antiangiogenic proteins are organized into separate platelet alpha granules and differentially released. *Blood.* 2008;111(3):1227-33.
8. Sapienza P, Joyal JS, Rivera JC, Kermorvant-Duchemin E, Sennlaub F, Hardy P et al. Retinopathy of prematurity: understanding ischemic retinal vasculopathies at an extreme of life. *J Clin Invest.* 2010;120(9):3022-32.
9. Carmona-Cortés J, Rodríguez-Gómez I, Wangenstein R, Banegas I, García-Lora ÁM, Quesada A et al. Effect of thyroid hormone-nitric oxide interaction on tumor growth, angiogenesis, and aminopeptidase activity in mice. *Tumour Biol.* 2014;35(6):5519-26.

10. Liu X, Zheng N, Shi YN, Yuan J, Li L. Thyroid hormone induced angiogenesis through the integrin $\alpha v\beta 3$ /protein kinase D/histone deacetylase 5 signaling pathway. *J Mol Endocrinol*. 2014;52(3):245-54.
11. Mousa SA, Lin HY, Tang HY, Hercbergs A, Luidens MK, Davis PJ. Modulation of angiogenesis by thyroid hormone and hormone analogues: implications for cancer management. *Angiogenesis*. 2014;17(3):463-9.
12. Li J, Teng L, Jiang H. Relationship between preoperative serum TSH levels and expression of VEGF in papillary thyroid carcinoma. *Asia Pac J Clin Oncol*. 2014;10(2):149-52.
13. Silva JF, Ocarino NM, Vieira AL, Nascimento EF, Serakides R. Effects of hypo- and hyperthyroidism on proliferation, angiogenesis, apoptosis and expression of COX-2 in the corpus luteum of female rats. *Reprod Domest Anim*. 2013;48(4):691-8.
14. Mutapcic L, Wren SM, Leske DA, Fautsch MP, Holmes JM. The effect of L-thyroxine supplementation on retinal vascular development in neonatal rats. *Curr Eye Res*. 2005;30(12):1035-40.
15. Osborn DA, Hunt RW. Prophylactic postnatal thyroid hormones for prevention of morbidity and mortality in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;(1):CD005948.
16. Chiesa A, Prieto L, Mendez V, Papendieck P, Calcagno Mde L, Gruñeiro-Papendieck L. Prevalence and etiology of congenital hypothyroidism detected through an argentine neonatal screening program (1997-2010). *Horm Res Paediatr*. 2013;80(3):185-92.
17. Olivieri A, Fazzini C, Medda E; Collaborators. Multiple factors influencing the incidence of congenital hypothyroidism detected by neonatal screening. *Horm Res Paediatr*. 2015;83:86-93.
18. Section on Ophthalmology American Academy of Pediatrics; American Academy of Ophthalmology, American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Screening examination of premature infants for retinopathy of prematurity. *Pediatrics*. 2006;117(2):572-6.
19. International Committee for the Classification of Retinopathy of Prematurity. The international classification of retinopathy of prematurity revisited. *Arch Ophthalmol*. 2005;123(7):991-9.
20. Paysse EA. Retinopathy of prematurity. Accessed date: 30 November 2018: https://www.uptodate.com/contents/retinopathy-of-prematurity-treatment-and-prognosis?search=etrop&source=search_result&selectedTitle=1~1&usage_type=default&display_rank=1
21. Fenton TR. A new growth chart for preterm babies: Babson and Benda's chart updated with recent data and new format. *BMC Pediatr*. 2003;16:3-13.
22. Dargaville PA, Gerber A, Johansson S, De Paoli AG, Kamlin CO, Orsini F et al. Australian and New Zealand Neonatal Network. Incidence and outcome of CPAP failure in preterm infants. *Pediatrics*. 2016;138(1). Doi: 10.1542/peds.2015-3985.
23. Northway Jr WH, Rosan RC, Porter DY. Pulmonary disease following respirator therapy of hyaline-membrane disease. Bronchopulmonary dysplasia. *N Engl J Med*. 1967;276:357e68.
24. Papile LA, Burstein J, Burstein R, Koffler H. Incidence and evolution of subependymal and intraventricular hemorrhage: a study of infants with birth weights less than 1500 gm. *J Pediatr*. 1978;92:529e34.
25. Bell MJ, Ternberg JL, Feigin RD, Keating JP, Marshall R, Barton L et al. Neonatal necrotizing enterocolitis. Therapeutic decision based upon clinical staging. *An Surg*. 1978;187:1-7.
26. Terrin G, Conte F, Scipione A, Bacchio E, Conti MG, Ferro R et al. Efficacy of paracetamol for the treatment of patent ductus arteriosus in preterm neonates. *Ital J Pediatr*. 2014;40(1):21.

27. Lee JH, Kim SW, Jeon GW, Sin JB. Thyroid dysfunction in very low birth weight preterm infants. *Korean J Pediatr.* 2015;58(6):224-9.
28. Korkmaz L, Bastug O, Daar G, Korkut S, Ozdemir A, Adnan Ozturk M et al. The effects of thyroid function on retinopathy of prematurity. *J Neonatal Perinatal Med.* 2016;9(4):349-56.
29. Mookadam M, Leske DA, Fautsch MP, Lanier WL, Holmes JM. The anti-thyroid drug methimazole induces neovascularization in the neonatal rat analogous to ROP. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2004;45(11):4145-50.
30. Dogra MR, Katoch D, Dogra M. An Update on Retinopathy of Prematurity (ROP). *Indian J Pediatr.* 2017;84(12):930-6.
31. Bas AY, Demirel N, Koc E, Ulubas Isik D, Hirfanoglu İM, Tunc T; TR-ROP Study Group. Incidence, risk factors and severity of retinopathy of prematurity in Turkey (TR-ROP study): a prospective, multicentre study in 69 neonatal intensive care units. *Br J Ophthalmol.* 2018;102(12):1711-16. Doi: 10.1136/bjophthalmol-2017-311789
32. Darlow BA, Hutchinson JL, Henderson-Smart DJ, Donoghue DA, Simpson JM, Evans NJ; Australian and New Zealand Neonatal Network. Prenatal risk factors for severe retinopathy of prematurity among very preterm infants of the Australian and New Zealand Neonatal Network. *Pediatrics.* 2005;115(4):990-6.
33. Freeman CI, Hezelgrave NL, Shennan AH. Antenatal steroids for fetal lung maturity: Time to target more frequent doses to fewer women? *Obstet Med.* 2015;8(4):172-6.
34. Männistö T, Mendola P, Reddy U, Laughon SK. Neonatal outcomes and birth weight in pregnancies complicated by maternal thyroid disease. *Am J Epidemiol.* 2013;178(5):731-40.
35. Leviton A, Dammann O, Engelke S, Allred E, Kuban KC, O'Shea TM. ELGAN study investigators. The clustering of disorders in infants born before the 28th week of gestation. *Acta Paediatr.* 2010;99(12):1795-800.

ERKEK ÖĞRENCİ HEMŞİRELERİN MESLEK SEÇİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

*Examination of the Factors Affecting the Profession Choice of Male Student Nurses
in Terms of Some Variables*

Birgül CERİT¹, E. Büşra AYYILDIZ², Esra ÖZTÜRK²

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Esasları A.D., BOLU, TÜRKİYE

²Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik A.D., BOLU, TÜRKİYE

ÖZ

ABSTRACT

Amaç: Bu çalışmanın amacı, erkek öğrenci hemşirelerin meslek seçimini etkileyen faktörlerin bazı değişkenler açısından incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Betimsel tarama modelinin kullanıldığı bu çalışmanın evrenini bir sağlık yüksekokulunda öğrenim gören 116 erkek öğrenci hemşire oluşturmuştur. Araştırmada evrenin tamamı örneklem kapsamına alınmış olup çalışmaya katılmaya gönüllü olan 101 öğrenciden elde edilen veriler değerlendirilmeye alınmıştır. Verilerinin toplanmasında kişisel bilgi formu ve Hemşirelikte Meslek Seçimi Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek toplam 17 maddeden, mesleki uygunluk ve yaşamsal nedenler olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek toplam puanı 0-100 arasında değişim göstermektedir. Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, Kruskal-Wallis testi ve Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Bulgular: Erkek öğrencilerin meslek seçiminde mesleki uygunluk faktöründen yaşamsal nedenlere göre daha fazla etkilendikleri belirlenmiştir. Erkek öğrenci hemşirelerin meslek seçimini etkileyen faktörlerin anne, baba eğitimi ve aile gelir düzeyine göre farklılık göstermediği bulunmuştur. Öğrencilerin meslek seçerkenki hemşirelik algısına göre ise mesleki uygunluk ve yaşamsal nedenler alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır.

Sonuç: Öğrencilerin mesleki uygunluk ve yaşamsal nedenlere ilişkin puan ortalamaları ortalamanın üzerinde belirlenmiştir. Mesleğe ilişkin olumlu algıya sahip olan öğrenciler mesleki uygunluğun meslek seçiminde etkili olduğunu düşünürken, mesleğe ilişkin olumsuz algısı olan öğrenciler yaşamsal nedenleri meslek seçiminde önemli bir faktör olarak görmekteydiler.

Anahtar Kelimeler: Erkek öğrenci hemşire, hemşirelik, meslek seçimi

* Bu çalışma 10-12 Eylül 2015 tarihinde Erzurum'da yapılan 15. Ulusal Hemşirelik Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Objective: The aim of this study was to determine the factors affecting the choice of profession in male students of nursing department.

Material and Methods: The study was descriptive in design. The universe of this descriptive study was composed of 116 male nursing students in the health college of a university. All of the universe was included in the sample and data which were obtained from 101 students who participated voluntarily in the research were evaluated. The research data were collected using the personal information form and the profession choice scale in nursing. The scale consisted of 17 items and two sub-dimensions for "professional congruency" and "vital causes". A total score from 0 to 100% was possible for this questionnaire. In the analysis of the data, descriptive statistics, Kruskal-Wallis test and Mann-Whitney U test were used.

Results: It was determined that male students were influenced more by professional congruence factors than vital causes. It was found that the opinions of the male student nurses regarding the factors affecting the choice of profession did not differ according to the level of parental education and family income. According to nursing perception affecting professional choice of the students, there was a significant difference between the professional congruence factors and the vital causes sub-dimensions.

Conclusion: The scores of professional congruence and vital causes of the students were identified as above average. While students who had positive perception about profession thought that professional congruence was effective in choosing a profession, students with a negative perception of profession viewed vital causes as an important factor in choosing a profession.

Keywords: Male student nurses, nursing, profession choice



Yazışma Adresi / Correspondence:

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu Sağlık YO Hemşirelik Bölümü, Gököy Kampüsü, BOLU, TÜRKİYE

Telefon / Phone: +90 374 2541000

Geliş Tarihi / Received: 07.03.2018

Dr. Birgül CERİT

E-posta / E-mail: birgulcerit@yahoo.com.tr

Kabul Tarihi / Accepted: 12.11.2018

GİRİŞ

Toplumsal yapının kurucu ögesi olan “meslek” toplumun işleyişinde, bireyin toplumsal konumunun tayininde ve topluma katılımında hayati rol oynar. Meslek hem birey hem de toplum açısından yaşamsal fonksiyonlara sahiptir (1). Bu nedenle meslek seçimi yapmak kişinin yaşantısında vereceği en önemli kararlardan biridir. Meslek seçimi, kişinin farklı meslek türleri arasından kişiliğine, özelliklerine, yeteneklerine en uygun olduğunu ve doyum sağlayabileceğini düşündüğü işi tercih etmesi olarak tanımlanmaktadır (2,3).

Hemşirelik, kaynağını insan gereksinimlerinden alan ve başlangıcı insanın varoluşuna kadar dayanan bir meslektir (1). Dolayısıyla hemşireliğin insana bakıma odaklanması, iyi iletişim becerilerini ve birçok karmaşık durumda kritik karar vermeyi gerektirmesi, bu kararın doğuracağı sonuçlardan kendisiyle birlikte pek çok insanın etkilenecek olması nedeniyle mesleğin bilinçli ve istekli olarak tercih edilmesi önemlidir (4). Çünkü meslekte başarılı ve mutlu olmak için, bireyin o mesleğin gerektirdiği özelliklere sahip, bilinçli ve istekli bir seçim yapmış olması ve mesleğe ruhsal ve bilişsel açıdan hazır olması diğer bir deyişle kariyer planını o meslek üzerine inşa etmesi gereklidir (3,5).

Hemşirelik öğrencileri meslek seçimini gerçekleştirirken toplumun hemşirelik imajı algısından etkilenir ve bu etkilenme ile kariyer yaşantısına başlar. Mesleki kimlik gelişimi, okulda başlayıp çalışma hayatı boyunca devam ettiği için, bu süreçte öğrencilere uygun öğrenim yaşantılarının sunulması ile toplumsal algının profesyonel algıya dönüşmesi amaçlanır (1). Bu açıdan hem eğitim hem de çalışma yaşantısında uygun mesleki kimliğin gelişiminde istendik meslek seçiminin yapılmış olması önemlidir. Çünkü bu seçim bireyin geleceğini şekillendirecek dönüm noktalarından biridir. Ancak bireyin istekleri ve özellikleri dışında pek çok faktör bu önemli kararın alınmasında etkili olabilmektedir. Hemşirelik öğrencileri için iş olanaklarının fazla olması, hemşire yakınının olması, aile yapısı, çevre koşulları, ekonomik

olanaklar, üniversite giriş sınavı puanı, eğitimciler, akranlar, deneyimleri ve insanlara yardım etme isteği kariyer planlamasını etkileyebilmektedir (5-9).

Hemşirelik mesleğinin tarihsel süreci dikkate alındığında, kısa zaman öncesine kadar sadece kadınlar tarafından yürütülen bir meslek iken, günümüzde artık azınlıkta kalsa da erkekler tarafından da tercih edilen meslekler arasında yerini almıştır (2,10,11). Meslek seçiminde cinsiyet ayrımını ortadan kaldıran "Hemşirelik Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" ile erkeklere de yasal açıdan hemşireliği tercih edebilme hakkı verilmiştir (12). Bu değişim erkek öğrencilerin mesleki yönelimini hemşirelik üzerine yapması, hemşireliğin statüsünün geliştirilmesi, cinsiyette dengenin sağlanması ve bakım vericinin toplumsal rolüne ilişkin algının cinsiyetle ilişkilendirilmesinin önüne geçilmesi adına önemlidir (2,13,14). Ancak Uluslararası Hemşireler Birliği (International Council of Nurses: ICN)'nin bildirdiğine göre dünyadaki hemşirelerin %95'i kadındır ve günümüzde hemşirelik hala yaygın olarak kadınlar tarafından icra edilen bir meslektir (15-17). Bu durum mesleğin gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir (18-20).

Yapılan çalışmalar incelendiğine toplumun hala hemşireliği kadın mesleği olarak görmesi, kadın ve erkeklerin hastanede çalışacakları kliniklere ilişkin farklılıkların olması gerektiğini düşünmesi, basın yayın organlarında mesleği tanıtan çalışmaların yetersizliği, hemşireliği kadın cinsiyetiyle ön plana çıkaran yayınların yapılması erkek hemşire imajını örselemekte ve erkeklerin hemşirelik mesleğini seçmesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (21-24). Oysaki meslek seçiminde sosyolojik bir özellik olarak cinsiyet faktörünün, toplumsal baskıların ve ailesel özelliklerin göz önünde bulundurulması, kişinin bireysel özellikleri, yetenekleri ve ilgi alanını göz ardı etmesi tüm hayatını etkileyecek yanlış karar vermesine yol açabilir. Bu nedenle öğrencilerin mesleki yönelimlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörlerin ilişkili olduğu unsurların ortaya konması önemlidir.

Bu çalışmanın amacı, erkek öğrenci hemşirelerin meslek seçimini etkileyen faktörlerin bazı değişkenler açısından incelenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Tipi

Araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu çalışmanın evrenini bir üniversitenin hemşirelik bölümünde, 2014-2015 eğitim-öğretim yılında eğitim gören 116 erkek öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada evrenin tamamına ulaşma imkânı bulunduğundan örneklem seçimine gidilmemiş veriler evren üzerinden elde edilmiştir. Erkek öğrencilerin sınıflara göre dağılımı, birinci sınıf 35, ikinci sınıf 51, üçüncü sınıf 15 ve dördüncü sınıf 15 öğrencidir. Çalışmanın uygulama aşamasında birinci sınıflardan 4, ikinci sınıflardan 4, üçüncü sınıflardan 4 ve dördüncü sınıflardan 3 öğrenciye ulaşamama veya çalışmaya katılmayı reddetme nedenleri ile araştırmanın uygulanması toplam 101 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırma Soruları

Erkek öğrenci hemşirelerin meslek seçimini etkileyen faktörlere ilişkin görüşleri nedir?

Erkek öğrenci hemşirelerin anne ve baba eğitim düzeyi, aile gelir düzeyi ve meslek seçerken ki hemşirelik algısına göre meslek seçimini etkileyen faktörlere ilişkin görüşleri arasında fark var mıdır?

Verilerin Toplanması

Araştırma verileri araştırmacılar tarafından oluşturulan ve öğrencilerin tanımlayıcı özelliklerine ilişkin bilgilerin elde edilmesine yönelik yedi sorudan oluşan kişisel bilgi formu ve öğrencilerin meslek seçimini etkileyen faktörleri belirlemek için Hemşirelikte Meslek Seçimi Ölçeği (HMSÖ) kullanılarak toplanmıştır. Veri toplama formları öğrencilere dağıtılmış ve doldurduktan sonra araştırmacılara teslim etmeleri istenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Hemşirelikte Meslek Seçimi Ölçeği (HMSÖ): Hemşirelikte Meslek Seçimi Ölçeği (HMSÖ) hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla Zysberg ve Berry tarafından geliştirilmiş ve Önler ve Saraçoğlu tarafından Türkçe'ye uyarlanmış (25,26). Ölçeğin Türkçe formu 17 madde ve iki alt boyuttan oluşan, likert tipte yanıtlanan (%0 ile 100 arası) bir ölçüm aracıdır. Ölçeğin alt boyutları, mesleki uygunluk (11 madde) ve yaşamsal nedenler (6 madde) şeklindedir. Ölçekte yer alan her bir madde, %0 (meslek seçimimde etkili olmadı) ile %100 (meslek seçimimde en önemli etkidir) arasında derecelendirilmiştir. Toplam ölçek ve alt ölçek puanları; katılımcıların ölçeğe verdikleri puanların toplamının, ölçekteki soru sayısına bölünmesiyle elde edilmektedir. Ölçekten alınabilecek toplam puan 0-100 arasında değişim göstermektedir. Puanın yüksek olması meslek seçimini etkileyen faktörlerin fazla olduğunu göstermektedir. Önler ve Saraçoğlu (2010)'nun çalışmasında Cronbach alfa katsayısı 0.79 belirlenmiştir (26). Bizim çalışmamızda ise Cronbach alfa katsayısı 0.67 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Öğrencilerin tanımlayıcı özelliklerine ilişkin verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, meslek seçimini etkileyen faktörlerin belirlenmesinde ortalama ve standart sapma değerleri kullanılmıştır. Öğrencilerin meslek seçimini etkileyen faktörlerin anne, baba eğitimine ve ailenin gelir durumuna göre karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis testi, meslek seçerken ki hemşirelik algısına göre karşılaştırılmasında ise Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın uygulanması için araştırmanın yapıldığı kurumdan yazılı izin, katılımcılardan sözel aydınlatılmış onam, HMSÖ'nün kullanılabilmesi için yazarlardan yazılı izin alınmıştır (Tarih: 09.07.2018; karar no: 2018/06).

BULGULAR

Erkek öğrenci hemşirelerin tanımlayıcı özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur. Öğrencilerin %49.5'inin 18-20 yaş aralığında olduğu, %30.7'sinin birinci sınıfta, %46.5'inin ikinci sınıfta, %10.9'unun üçüncü sınıfta ve %11.9'unun ise dördüncü sınıfta okuduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin anne ve babalarının eğitim düzeyine bakıldığında, annelerin yarıdan fazlasının (%56.4), babaların da yarıya yakınının (%46.5) ilkökul mezunu olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin ailelerinin gelir düzeyine ilişkin ifadeleri değerlendirildiğinde, çoğunluğun gelir-gidere denk (%81.2) olarak tanımlandığı ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin meslek seçimi yaparken çoğunluğunun hemşirelik mesleğine karşı olumlu algısının olduğu (%73.3) tespit edilmiştir.

Tablo 2'de erkek öğrenci hemşirelerin meslek seçimini etkileyen faktörlere ilişkin puan ortalamaları yer almaktadır. Buna göre öğrencilerin, meslek seçerken mesleki uygunluk faktöründen (57.85 ± 16.48) yaşamsal nedenlere göre (55.00 ± 15.08) daha fazla etkilendikleri belirlenmiştir.

Tablo 3'de erkek öğrenci hemşirelerin meslek seçimini etkileyen faktörlerin anne ve baba eğitim düzeyi ve aile gelir düzeyine göre karşılaştırıldığı Kruskal-Wallis testi ve hemşirelik algısına göre karşılaştırıldığı Mann-Whitney U testi sonuçları yer almaktadır. Erkek öğrenci hemşirelerin anne ve baba eğitim düzeyi ve ailenin gelir düzeyine göre meslek seçimini etkileyen faktörler arasında fark saptanmamıştır ($p > 0.05$). Hemşirelik mesleğine ilişkin olumlu algıya sahip olan öğrencilerin mesleki uygunluk puan ortalaması, olumsuz algıya sahip olan öğrencilerden yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). Hemşirelik mesleğine ilişkin olumsuz algıya sahip öğrencilerin yaşamsal nedenler puan ortalaması, olumlu algıya sahip öğrencilerden yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 1. Erkek öğrenci hemşirelerin tanıtıcı özelliklere göre dağılımı (n= 101)

Özellik	n	%
Yaş		
18-20	50	49.50
21-23	41	40.60
24+	10	9.90
Sınıf		
1	31	30.70
2	47	46.50
3	11	10.90
4	12	11.90
Annenin eğitim düzeyi		
Okuryazar değil	13	12.90
İlkokul	57	56.40
Ortaokul	20	19.80
Lise	11	10.90
Babanın eğitim düzeyi		
Okuryazar değil	6	5.94
İlkokul	47	46.54
Ortaokul	26	25.74
Lise	16	15.84
Üniversite	6	5.94
Ailenin gelir düzeyi		
Gelir giderden az	7	6.93
Gelir gidere denk	82	81.18
Gelir giderden fazla	12	11.89
Meslek seçerken ki hemşirelik algısı		
Olumlu	74	73.3
Olumsuz	27	26.7

Tablo 2. Erkek öğrenci hemşirelerin hemşirelikte meslek seçimi ölçeği alt boyut ve toplam puan ortalamalarının dağılımı

HMSÖ Alt Boyutları	$\bar{X} \pm SS$	Min-Max	Toplam Puan
Mesleki uygunluk	57.85±16.48	24-99	100
Yaşamsal nedenler	55.00±15.08	20-100	100

Tablo 3. Erkek öğrenci hemşirelerin meslek seçimini etkileyen faktörlerin bazı değişkenlere göre karşılaştırılması

Tanıttıcı Özellikler	n	Mesleki Uygunluk $\bar{X} \pm SS$	Yaşamsal Nedenler $\bar{X} \pm SS$
Anne eğitim düzeyi			
Okuryazar değil	13	60.84±17.24	53.97±14.93
İlkokul	57	56.84±15.75	53.98±16.09
Ortaokul	20	58.23±19.21	59.58±14.17
Lise	11	58.84±15.77	53.18±10.99
İstatistiksel değerlendirme		$\chi^2: 0.991, p: 0.803$	$\chi^2: 2.754, p: 0.431$
Baba eğitim düzeyi			
Okuryazar değil	6	57.42±18.28	61.94±13.18
İlkokul	47	56.83±15.86	52.13±17.02
Ortaokul	26	55.42±16.07	58.08±13.54
Lise	16	57.05±14.65	55.10±12.87
Üniversite	6	78.94±16.40	56.94±10.19
İstatistiksel değerlendirme		$\chi^2: 8.222, p: 0.084$	$\chi^2: 4.553, p: 0.336$
Ailenin gelir düzeyi			
Gelir giderden az	7	56.10±17.87	60.95±16.30
Gelir gidere denk	82	57.29±16.05	54.23±15.12
Gelir giderden fazla	12	62.65±19.18	56.81±14.43
İstatistiksel değerlendirme		$\chi^2: 0.908, p: 0.635$	$\chi^2: 1.183, p: 0.554$
Hemşirelik Algısı			
Olumlu	74	61.54±15.11	51.17±13.76
Olumsuz	27	47.74±16.06	65.49±13.65
İstatistiksel değerlendirme		U: 506.50, p: 0.000*	U: 453.50, p: 0.000*

*p<0.05

TARTIŞMA

Meslek seçiminde bireylerin kendilerini ve mesleği tanımları uygun tercihler yapabilmeleri, kişisel ve

mesleki motivasyonlarının sağlanması bakımından önemlidir. Meslek seçimini etkileyen faktörler mesleki uygunluk ve yaşamsal nedenler olmak üzere iki alt

boyuttan oluşmaktadır. Çalışmamızda öğrencilerin mesleki uygunluk ve yaşamsal nedenlere ilişkin puan ortalamaları ortalamanın üzerinde belirlenmiş olup, mesleki uygunluk puan ortalaması yaşamsal nedenlerden daha yüksek bulunmuştur (Tablo 2). Literatürde konu ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde bazı çalışmalarda erkek öğrencilerin mesleği kendilerine uygun bulma düzeyleri araştırma bulgumuzla benzerlik gösterirken, bazı çalışmalarda ise daha düşük olduğu görülmektedir (25,27-29). Mesleki uygunluk, hemşireliği ideal ve saygın bir meslek olarak görme, kişiliğine uygun bulma, kariyerini hemşirelik üzerine planlama ve insanlara yardım etmeye istekli olma gibi özellikleri içerir. Kişi mesleki tercihini yaparken kendine uygun, idealindeki ve bireysel özellikleri ile örtüşen bir tercihte bulunduğu zaman hem eğitim yaşantısında hem de mesleki yaşantısında motivasyonu olumlu yönde etkilenir, mesleki bağlılığı artar ve kariyer planlaması hemşirelik üzerine devam eder. Dolayısıyla bu istendik tutum meslek gelişimine katkı sağlar. Çalışmamızda da öğrencilerin meslek seçiminde mesleki uygunluğa ortalamanın üzerinde önem vermeleri olumlu olarak görülebilir.

Yaşamsal nedenler ise, hayatın gerekliliklerini sağlayabilme ve yaşamsal gereksinimleri karşılayabilmeye yönelik zorunlulukları içermektedir. Öğrencilerin işsiz kalmayacaklarını düşünmeleri ve başka seçim şansının olmaması gibi nedenler hemşireliği seçmeye yöneltmektedir. Bu çalışmada öğrencilerin hemşirelik mesleğini tercih etmesinde yaşamsal nedenler ortalamanın üzerinde etkili olmuştur (Tablo 2). Konuya ilişkin yapılan bazı çalışmalarda araştırma bulgumuzla paralellik gösteren sonuçlar ortaya çıkmışken, bazı çalışmalarda ise hemşirelik mesleğini tercih etmede yaşamsal nedenlerin daha düşük düzeyde etkili olduğu tespit edilmiştir (25,27-29). Öğrenciler meslek tercihi yaptıklarında aynı zamanda yaşayacağı çevreyi ve ekonomik durumunu da seçmiş olur (27). Türk toplumunun ataerkil yapısı dikkate alındığında erkeklerin iş bulması, ayakları üzerinde durması ve evini geçindirmesi oldukça önemlidir. Yapılan çalışmalar da erkek öğrencilerin

hemşirelik mesleğini tercih etmesinde maaş ve iş garantisinin olmasının en çok aranan faktörler olduğu vurgulanmaktadır (30-34). Ancak sadece yaşamsal nedenler dikkate alınarak yapılan mesleki tercihlerde öğrencilerin eğitim ve mesleki yaşantısında başarısızlık, tükenmişlik, doyum alamama ve bu olumsuzlukların kişisel yaşantısına da yansıma olasılığı bulunmaktadır. Nitekim Bozkır ve ark.'nın çalışmasında erkek öğrencilerin tekrar üniversite sınavına girme olanakları olsa %70.5'inin hemşireliği yeniden tercih etmeyecekleri, %54.3'ünün mezuniyet sonrası hemşire olarak çalışmak istemedikleri belirlenmiştir (35). Bu bağlamda mesleki yönelim bireyin tüm yaşamını ve yaşam standartlarını etkileyen önemli bir karardır. Çalışmamızda öğrencilerin meslek seçiminde yaşamsal nedenlerden ortalamanın üzerinde etkilenmesi gelecekte bu olumsuzlukları yaşayabilme ve hemşirelik bakımına yansıtılma ihtimalini düşündürebilir.

Araştırmada öğrencilerin anne ve baba eğitim düzeyine göre meslek seçimini etkileyen faktörler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin çoğunluğunun anne babasının ilkökul mezunu olduğu belirlenmiştir (Tablo 3). Hemşirelik öğrencileri ile yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde araştırma bulgumuza benzer şekilde anne baba eğitim düzeyinin ilkökul olduğu görülmektedir (2,27,28). Meslek seçiminde bulunma ve kariyer planlamasını uygun şekilde yönetebilmede çocuklarına rehberlik etmek açısından anne babaların eğitim düzeyinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada anne baba eğitim düzeyine göre meslek seçimini etkileyen faktörler arasında fark çıkmamış olması, öğrencilerin meslek seçerken ailelerinden etkilenmediklerini, kendi istekleri doğrultusunda meslek seçimini gerçekleştirdiklerini gösterebilir. Bu çalışmada öğrencilerin aile gelir düzeyine göre meslek seçimini etkileyen faktörlere ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Çalışmada öğrencilerin çoğunluğu aile gelir düzeyini gelir gidere denk olarak ifade etmişlerdir. (Tablo 3). Yapılan çalışmalar hemşirelik öğrencilerinin çoğunluğunun

düşük veya orta gelir düzeyine sahip ailelerden geldiklerini göstermektedir (2,5,27,28,36). Gelir, ekonomik kaygılar erkek öğrencilerin meslek seçimini etkileyen önemli faktörlerdendir (37). Düşük veya orta gelir düzeyine sahip ailelerde yetişen çocuklar, gelecekte ekonomik sıkıntı yaşamayacakları, iş bulma kolaylığı olan ve ailelerini geçindirebilecekleri hemşirelik mesleğine yönelmektedirler. Bu bağlamda erkekler için hemşirelik mesleğinin önemi ve mesleği tercih etmeleri de giderek artmaktadır (11,28,34). Ancak araştırmamızda meslek seçiminde öğrencilerin aile gelir düzeyinin etkili olmadığı görülmektedir.

Araştırmada erkek öğrenci hemşirelerin meslek seçerken sahip oldukları hemşirelik algısına göre mesleki uygunluk ve yaşamsal nedenler faktörleri arasında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte öğrencilerin çoğunluğunun hemşirelik mesleğine ilişkin olumlu algıya sahip oldukları belirlenmiştir (Tablo 3). Yapılan bazı çalışmalarda araştırma bulgumuza benzer şekilde erkek öğrencilerin mesleğe ilişkin olumlu algıya sahip oldukları, hemşirelik okumaktan memnuniyet duydukları belirlenmişken, bazı çalışmalarda ise bunun tam tersi sonuçlar elde edilmiştir (10,13,34,35). Meslek seçiminde, profesyonel kimlik gelişiminde ve başarılı bir mesleki yaşantıyı sürdürmede o mesleğe ilişkin olumlu algıya sahip olmak mesleğin gelişimi açısından önemlidir (32,38). Ayrıca olumlu meslek algısı, meslek bilincinin oluşması, eğitim yaşantısında mesleki niteliklerin kazanılması ve uygulamaya aktarılmasında da önemlidir (39). Bu çalışmada olumlu meslek algısına sahip olan öğrencilerin mesleki uygunluk puan ortalamasının olumsuz algıya sahip öğrencilerden daha yüksek çıkması, öğrencilerin çoğunluğunun ideallerindeki mesleği tercih etmiş olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca çalışmada olumlu meslek algısına sahip öğrencilerin yaşamsal nedenler puan ortalamasının daha düşük olması da bu görüşü destekler niteliktedir.

Araştırma sonucunda erkek öğrencilerin meslek seçiminde mesleki uygunluk faktörünü yaşamsal

nedenlere göre daha fazla dikkate aldıkları belirlenmiştir. Erkek öğrencilerin meslek seçiminde anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi ve aile gelir düzeyinin etkili olmadığı, mesleği seçerken ki hemşirelik algısının ise istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Dolayısıyla öğrencilerin geleceklerini etkileyen ve yaşantıları için dönüm noktası olabilecek meslek seçimini gerçekleştirirken olumlu meslek algısına sahip olmaları, ilgi alanları ve yeteneklerine göre tercih yapmaları önemlidir. Bu doğrultuda mesleki yönelimini belirlemeden önce öğrencilere, mesleğin tanıtımında erkek ve kadın hemşire imajlarının eşit vurgulanması, mesleğin statüsü, uygulamaları, meslek seçiminde bireysel özelliklerin ve becerilerin dikkate alınmasının önemi konusunda etkin rehberlik hizmetlerinin verilmesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Cerit B. Hemşirelerin profesyonellik davranışları ile etik karar verebilme düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi. Ankara, 2010.
2. Kavurmacı M, Küçüköğlü S. Erkekler neden hemşire olmak istiyor? Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2014;17(1):1-5.
3. İnce S, Khorshid L. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2015;18(3):163-71.
4. Johansen ML, O'Brien JL. Decision making in nursing practice: a concept analysis. Nursing Forum. 2016;51(1):40-8.
5. Ünal S, Gürhan N, Saral E, Özbaş AA. Hemşirelik öğrencilerinin sosyodemografik özellikleri hemşirelik mesleğini seçme nedenleri. İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi. 2008;16(63):179-87.
6. McLaughlin K, Moutray M, Moore C. Career motivation in nursing students and the perceived

- influence of significant others. *J Adv Nurs*. 2010;66(2):404-12.
7. Price SL. Becoming a nurse: A meta-study of early professional socialization and career choice in nursing. *J Adv Nurs*. 2009;65(1):11-9.
 8. Özpancar N, Aydın N, Akansel N. Hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin hemşirelik mesleği ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2008;12 9-17.
 9. Boughn S. Why women and men choose nursing. *Nurs Health Care Perspect*. 2001;22:14-9.
 10. Çınar N, Şahin S, Sözer C, Cevahir R, Akburak Ö. Erkek öğrencilerin hemşirelik mesleğini tercih nedenleri ve öğrencilere göre hastaların tepkisi ve sağlık çalışanlarının yaklaşımı. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 2011;6(17):15-25.
 11. Gönç T. Hemşireliğin geleceği mesleğin cinsiyetsizleşmesini vaat ediyor mu? Erkek ve kadın hemşirelik öğrencilerinin meslek ve toplumsal cinsiyeti ilişkilendirme eğilimlerinin sosyolojik analizi. *Fe Dergi*. 2016;8(1):144-67.
 12. Hemşirelik Kanunu'nda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun. T.C. Resmi Gazete, 02 Mayıs 2007 Sayısı: 26510. Erişim tarihi: 2 Şubat 2018: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/05/20070502-3.htm>.
 13. Koç Z, Bal C, Sağlam Z. Erkek öğrenci hemşirelerin hemşirelik mesleğini algılama durumlarının belirlenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilimi ve Sanatı Dergisi*. 2010;Sempozyum Özel Sayısı:318-23.
 14. Meadus RJ. Men in nursing: barriers to recruitment. *Nursing Forum*. 2000;35(3):5-12.
 15. International Council of Nurses (ICN). Nursing Matters. Violence: A Worldwide epidemic. Accessed date: 1 June 2010: http://www.icn.ch/matters_violence.htm
 16. Brodiea DA, Andrews GJ, Andrews JP, Thomasc GB, Wong J, Rixona L. Perceptions of nursing: confirmation, change and the student experience. *Int J Nurs Stud*. 2004;41(7):721-33.
 17. Ünsal A, Akalın İ, Yılmaz V. Farklı meslek çalışanlarının erkek hemşirelere ilişkin görüşleri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 2010;7(1):420-31.
 18. Ulusoy MF, Görgülü RS. Hemşirelik Esasları: Temel Kuram, Kavram, İlke ve Yöntemler. 4. Bsm. Ankara. 72 TDFO Ltd. Şti, 2000:7-14.
 19. Karadağ A. Meslek olarak hemşirelik. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2002;5(2):55-62.
 20. Ulusoy MF. Hemşireliğin meslekleşmesi. *Türk Hemşireler Dergisi*. 1990;39(1):13-6.
 21. Ünver S, Diri E, Ercan İ. Hemşirelik mesleğinin erkek üyelerine toplumun bakış açısı. *Türkiye Klinikleri J Med Ethics*. 2010;18(2):96-102.
 22. Tezel A, Balcı Akpınar R, Yurttaş A, Çelebioğlu A. Hastalar erkek hemşireleri kabul edecekler mi? *Türkiye Klinikleri J Med Ethics*. 2008;16:13-8.
 23. Meadus RJ, Twomey JC. Men in Nursing: Making the right choice. *Can Nurse*. 2007; 103(2):13-6.
 24. Kurt P, Tüney Ö, Bölükbaş N. Toplumun erkek hemşirelere bakış açısı. III. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi. Edirne, 2-3 Nisan 2004.
 25. Zysberg L, Berry DM. Gender and students' vocational choices in entering the field of nursing. *Nurs Outlook*. 2005;53:193-8.
 26. Önler E, Saraçoğlu VG. Hemşirelikte meslek seçimi ölçeğinin güvenilirlik ve geçerliliği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Elektronik Dergisi*. 2010;3(2):78-85.
 27. Kırığ N. Hemşirelik Mesleğinin Seçiminde ilişkili olan faktörler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 2015;8(4):226-31.
 28. Özdelikara A, Ağaçdiken S, Aydın E. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimi ve etkileyen faktörler. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2016;2:83-8.

29. Kalkım A, Midilli ST, Uğurlu E, Gülcan E. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimi ve etkileyen değişkenlerin incelenmesi. Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi. 2015;4:42-60.
30. Romem P, Anson O. Israeli men in nursing: social and personal motives. Journal of Nursing Management. 2005;13:173-8.
31. Bölükbaş N, Paydaş M. Erkek hemşirelerin kendilerinin ve çevrelerinin mesleği algılaması. Hemşirelik ve Ebelikte Kültürlerarası Yaklaşım Sempozyum Kitabı. Çanakkale. 9-11 Nisan 2009:p.142.
32. Yılmaz M, Karadağ G. Erkek öğrenci hemşireler hemşirelik mesleğini nasıl algılıyor? Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi. 2011;4(1):21-8.
33. Moore GA, Dienemann JA. Job satisfaction and career development of men in nursing. J Nurs Edu Pract. 2014;4(3):86-93.
34. Demiray A, Bayraktar D, Khorshid L. Erkek hemşirelik öğrencilerinin hemşireliği seçme nedenleri ve bu mesleği seçme nedeniyle yaşadıkları sorunlar. Int J Human Sci. 2013;10:1440-55.
35. Bozkır G, Taşcı N, Altuntaş Ç, Arsak A, Balgı Ö, Kaya E et al. Genel lise son sınıf ve sağlık yüksekokulundaki erkek öğrencilerin hemşireliğe bakışı. 6. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi Özet Kitabı. İstanbul. 26-29 Haziran 2007.p.1-17.
36. Karakurt P, Yıldırım A, Hacıhasanoğlu R, Özmen Ö. Sağlık yüksekokulu birinci sınıf öğrencilerinin hemşirelik mesleği hakkındaki düşünceleri. STED. 2017;26(4):139-44.
37. Kahraman AB, Ozansoy Tunçdemir N, Özcan A. Toplumsal cinsiyet bağlamında hemşirelik bölümünde öğrenim gören erkek öğrencilerin mesleğe yönelik algıları. Sosyoloji Araştırmaları Dergisi. 2015;18(2):108-44.
38. Özmen D, Çetinkaya A. Hemşirelik son sınıf öğrencilerinin mesleki algılarına yönelik nitel bir çalışma. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi. 2016;18(1):40-52.
39. Özveren H, Gülnar E, Özden D. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Turkish Journal of Clinics and Laboratory. 2017;8(2):57-64.

HASTANELERDE SÜRVEYANS BİRİMİNİN KURULMASININ BULAŞICI HASTALIK BİLDİRİMLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

The Effect of Established Hospital Surveillance Unit on the Contagious Diseases Reports

Ash Haykır SOLAY¹, Saadet ÜNSAL², Ali ACAR¹, Yunus GÜRBÜZ¹, Fatma ESER¹,
Gülnur KUL¹, İrfan ŞENCAN¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı YBEAH, Enfeksiyon Hast. ve K. Mikrobiyoloji Kliniği, ANKARA, TÜRKİYE

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı YBEAH, Bulaşıcı Hastalık Sürveyans Birimi, ANKARA, TÜRKİYE

ÖZ

ABSTRACT

Amaç: Sürveyans, verilerin sistematik biçimde devamlı olarak toplanması, sınıflandırılması, analizi ve yorumlanması ile bu bilgilerin, önlem almak için bu bilgilere ihtiyaç duyanlara dağıtılmasıdır. Hastalıkların görülme sıklıkları tespitinde güvensizlik olması bulaşıcı hastalık önleme çalışmalarının etkin yapılamamasına neden olmakta ve toplum sağlığını olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle Sağlık Bakanlığı tarafından aktif çalışan sürveyans birimlerinin kurulması istenmesi üzerine hastanemizde Ocak 2016'da kurulmuştur. Bu çalışmada sürveyans biriminin kurulması ile bulaşıcı hastalık bildirim sayıları değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntem: 2015 ve 2016 yılında bildirim yapılan bulaşıcı hastalıklar retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: 2015 yılında 44 adet bulaşıcı hastalık bildirim yapılmışken; 2016 yılında sayının 411'e ulaştığı görüldü. Hastane başvuru sayıları dikkate alındığında bu fark istatistiksel olarak anlamlı idi ($p < 0.00001$). Halk Sağlığı Laboratuvar sonuçları 2015 yılında takip edilmezken, 2016 yılında sonuçlar takip edilerek sadece bu sonuçlar ile 87 hastanın bildirim yapıldı. Aside rezistan bakteri 2015 yılında sadece dört adet bildirilmişken 2016 yılında bu sayı 14'e ulaştı. Patoloji raporlarının taranması ile tuberküloz uyumlu olabilecek olguların bildirim sayısı 2015'te 17, 2016'da ise 86'dır. Laboratuvar bildirim 2015 yılında hiç yapılmışken 2016 yılında 14 adet bildirim yapıldı.

Sonuç: Bulaşıcı hastalıkların bildiriminden sorumlu sürveyans biriminin aktif olarak çalışması bildirimleri önemli ölçüde arttırmaktadır. Bu bildirimler önemli bir halk sağlığı sorunu olan hastalıkların önlenme politikalarının geliştirilmesinde gereklidir.

Objective: Surveillance is systematic data gathering, classification, analysis and interpretation, so that the data can be distributed to those who need this information. If there exists unreliability for the incidence of the diseases, the studies to prevent the contagious diseases are not effective and community health is affected negatively. For this reason, the Ministry of Health of Turkish Republic has required the establishment of surveillance units. In our hospital, this unit was established in January 2016. In this study, the number of contagious diseases reports has been evaluated, with the help of the established surveillance unit.

Material and Method: The contagious diseases reported in the years 2015 and 2016, were evaluated retrospectively.

Results: While during 2015, 44 cases of contagious diseases were reported, this number reached 411 in 2016. This difference was statistically significant when the number of hospital admissions was taken into consideration ($p < 0.00001$). Whilst the Public Health Laboratory results were not followed up during the year 2015, the results were followed up in 2016 and based on these results, 87 patients were reported. While only four acid-resistant bacteria were reported during 2015, in 2016 this number had reached 14. With the pathology reports screening, the number of tuberculous-compatible cases was 17 in 2015, while it was 86 in 2016. While there were no laboratory reports in 2015, in 2016, there were 14 reports.

Conclusion: With the active working of surveillance unit, reporting of contagious diseases has significantly increased. These reports are necessary in development of disease prevention policies, which is a very important public health issue.

Anahtar Kelimeler: Bildirim, bulaşıcı hastalık, sürveyans

Keywords: Report, contagious disease, surveillance



Yazışma Adresi / Correspondence:
Şehit Ömer Halisdemir Cad. Dışkapı Yıldırım Beyazıt
Telefon / Phone: 0530 2378787
Geliş Tarihi / Received: 22.03.2018

Dr. Ash Haykır SOLAY
EAH, F Blok 3.Kat. Altındağ, ANKARA, TÜRKİYE
E-posta / E-mail: aahaykir@hotmail.com
Kabul Tarihi / Accepted: 01.08.2018

GİRİŞ

Sürveyans “verilerin sistematik olarak toplanarak kaydedilmesi ve elde edilen sonuçlara göre işlem yapacak kişiler başta olmak üzere bu sonuçlara ihtiyacı olan birimlere hızla geri bildirimini sağlamak üzere değerlendirilmesi süreci” olarak tanımlanmaktadır (1). Halk sağlığının korunması çalışmalarında, bulaşıcı hastalık sürveyansı temel basamaktır (2). Çünkü hastalıkların görülme sıklıkları tespitinde güvensizlik olması bulaşıcı hastalık önleme çalışmalarının etkin olarak yapılamamasına neden olmakta ve bu durum da toplum sağlığını olumsuz etkilemektedir. Etkin bir sürveyans çalışması, hastalık insidanslarındaki erken değişiklikleri saptayarak önleme ve kontrol programlarının geliştirilmesine olanak sağlar. Ayrıca gelecekteki sağlık gereksinimlerini önceden tespit etmek için de gereklidir. Bu şekilde, sağlık sistemi daha az kaynak ayrılarak daha etkin bir hale getirilebilir (3).

Ülkemizde bulaşıcı hastalıkların bildirimini 1930 tarihli Umumi Hıfzıssıhha Kanunu ile zorunlu kılındı. Yıllar içerisinde bazı düzenlemeler yapılarak bulaşıcı hastalık bildirimlerinin artırılması hedeflendi. Hedeflenen bildirim oranlarına ulaşamaması nedeniyle en son 2015 yılında ‘Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemleri’ genelgesi yayınlandı. Bu genelge ile hastanemizde sürveyans birimi kuruldu ve çalışmamızda aktif olarak çalışan sürveyans birimi çalışmalarının bulaşıcı hastalık bildirim oranlarına etkisi değerlendirildi.

GEREÇ VE YÖNTEM

Hastanemizde sürveyans birimi Ocak 2016’da kuruldu. Birimimizde, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji doktoru sorumluluğunda iki hemşire görevlendirildi. ‘Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemleri’ Genelgesi yayınlandıktan sonra bildirim zorunlu bulaşıcı hastalıklar listesi Sağlık Bakanlığı tarafından güncellenmiş olup hastanemizin otomasyon sistemi ile bütünleşmesi sağlandı. Yapılan

diğer düzenlemeler şunlardır: doktor tarafından bildirim zorunlu bulaşıcı hastalık tanısı konulduğunda bildirim formu otomatik olarak ekrana gelmesi sağlandı. Bu formun doldurulması kolaylaştırılmış olup, aynı zamanda da doldurulmadan başka bir ekrana geçmek olanaksız hale getirildi. Tanısı sisteme girilen bütün bulaşıcı hastalıkların birimimiz tarafından görülebilmesi için bilgisayarlarımıza sürveyans modülü kuruldu. Bu modül ile doldurulan formların ilgili bölüme iletilmesi için gerekli olan personel ihtiyacı da ortadan kaldırıldı. Aynı zamanda formun eksik ya da yanlış doldurulması halinde ilgili doktora ulaşarak gerekli düzenlemelerin yapılması sağlandı. Yeni düzenlemelerle ilgili tüm hekimlere bilgi verilerek özellikle bulaşıcı hastalık bildirim yapmanın kolaylaştırıldığı ve bildirim yapmanın yasal sorumlulukları vurgulandı. Otomasyon sisteminde laboratuvar bildirim ile ilgili düzenleme yapılmadığında bu bildirimlerin elden yapılması gerektiği mikrobiyoloji ve enfeksiyon hastalıkları klinik laboratuvarlarına hatırlatıldı. Gerekli formların doldurulmasını kolaylaştırmak için boş formlar çoğaltılarak laboratuvarlara teslim edildi.

İlgili hekimin bildirim dışında sürveyans birimi tarafından direkt olarak bildirilen vakalar da oldu. İlk olarak hastanemizden Halk Sağlığı Laboratuvarı’na gönderilen örneklerin sonuçları takip edildi ve bulaşıcı hastalık şüphesi olanların bildirim yapıldı. İkincisi; mikrobiyoloji laboratuvarında aside rezistan basil (ARB) görülmesi halinde bildirim yapacak sorumlular ile iletişime geçildi. ARB görülen hasta bilgileri tarafımıza iletilindiğinde bildirim yapıldı. Son olarak; patolojik inceleme raporları tarandı ve TB hastalığı ile uyumlu olan sonuçların bildirim yapıldı. Bu yolla hastanın tekrar başvurmaması nedeniyle sonucun görülememesi ya da ilgili doktorun bildirim yapmaması ihtimali dışlanmış oldu.

2015 ve 2016 yılında bildirim yapılan bulaşıcı hastalıklar retrospektif olarak değerlendirildi. 2015 yılına ait veriler Form 014’lerin sağlık müdürlüğüne iletiminde görevli hekimden ve TB sorumlusundan

(klinik/patolojik/mikrobiyolojik verileri değerlendiren ve bildirimini sağlayan hekim) alındı. 2016 yılında ise veriler sürveyans birimini kayıtlarından alındı. Tüm veriler bilgisayar ortamında kayıt altına alındı.

Polikliniğe başvuran hastalarda influenza benzeri hastalık ve akut ishal tanıları uluslararası hastalık sınıflama kodları ile hastanemiz istatistik birimi tarafından bildirildiği için, kuduz şüpheli temas ve HIV olguları her iki yılda da aynı kişi tarafından bildirildiği için çalışma kapsamı dışında bırakıldı.

Çalışmanın yapılması için yerel etik kuruldan onay alındı (Tarih: 29.01.2018; karar no: 45/04).

İstatistiksel değerlendirme SPSS 16.0 paket program ile Pearson'un ki-kare testi kullanılarak yapıldı ve $p < 0.05$ için sonuçlar anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Hastanemizden 2015 ve 2016 yıllarında toplum sağlığı merkezine bildirim yapılan bulaşıcı hastalıklar değerlendirildi. Sürveyans birimi tarafından yapılan bildirimler, hastayı gören doktorun bildirim beklenmeksizin, patolojik inceleme raporlarının taranması ve Halk Sağlığı Laboratuvar sonuçlarının takibi ile yapıldı (Tablo 1). Merkezimizde 2015 yılında poliklinik başvurusu ve yatan hasta olarak toplam 4958236 hasta değerlendirilmiş ve 44 bulaşıcı hastalık bildirim yapılmıştır. 2016 yılında ise toplam 2571661 başvuru arasından 411 bildirim yapılmıştır. Bu artış tüm hastalıklar dikkate alındığında istatistiksel olarak anlamlı bulundu (< 0.00001) (Tablo 1).

İlk olarak; patolojik inceleme raporlarının takibi ile 2015 yılında 17 TB şüpheli hastanın olgunun bildirim yapılmışken, 2016 yılında bu sayı 86'ya ulaştı. İkinci olarak; Halk Sağlığı Laboratuvar sonuçları 2015 yılında takip edilmezken 2016 yılında sonuçlar takip edilerek sadece bu sonuçlar ile 87 hastanın bildirim yapıldı. Bu olguların dağılımı ve yıllara göre karşılaştırılması Tablo 1'de verilmiştir.

TB hasta bildirimleri incelendiğinde 2015 yılında 22 olgu bildirim yapıldığı görüldü.

Tablo 1: 2015 ve 2016 yıllarında bildirim yapılan bulaşıcı hastalık sayıları

Bildirimi Yapılan Hastalık	2015 (n)	2016 (n)	p
Akciğer-Dışı Tüberküloz	17	102	<0.00001
Akciğer Tüberkülozu	5	13	0.002
Bruselloz	4	44	<0.00001
Suçiçeği	3	67	<0.00001
Tularemi	4	40	<0.00001
Sifiliz	-	43	<0.00001
Ekinokokoz	-	43	<0.00001
Form 14D (<i>Salmonella spp.</i>)	-	14	0.00002
Kırım-Kongo Kan. Ateşi	10	7	0.54
Gonokok Enfeksiyonu	-	7	0.001
Sıtma	-	5	0.004
Akut Viral Hepatit	1	4	0.03
Tifo	-	3	0.01
Leishmaniazis	-	3	0.01
Amebiasis	-	3	0.01
Toksoplazmoz	-	2	0.04
Fasiola Hepatica	-	2	0.04
Subakut Panensefalit	-	2	0.04
Nörosifiliz	-	2	0.04
Giardiazis	-	1	0.16
Kızamık	-	1	0.16
Lyme hastalığı	-	1	0.16
Meningokoksik Menenjit	-	1	0.16
Tetanoz	-	1	0.16
Toplam	44	411	<0.00001

Bunların 17 (%77)'si akciğer dışı TB olup bildirimleri patolojik inceleme raporlarıyla, beşi (%23) ise akciğer TB olarak, yayma ve/veya kültür pozitifliği ile mikrobiyolojik tanı olarak bildirilen hastalardı. Sürveyans biriminin kurulumundan sonra, 2016 yılında 115 adet TB olgu bildirim yapıldı. Bu olguların 86 (%84) tanesi birimiz tarafından patolojik inceleme raporlarının taranması ile bildirildi. Yayma ve/veya kültür pozitifliği ile mikrobiyolojik tanı olarak bildirilen hasta sayısı 12 (%10) idi. Hastayı takip eden doktor tarafından bildirilen hasta sayısının ise 17 (%15) olduğu görüldü.

Sürveyans biriminin hastayı görmeksizin yaptığı bildirimlerden bağımsız olarak 250 hastanın bildiriminden hastaları gören doktorlar tarafından yapıldığı görüldü. Bunların 169 tanesi (%40) kesin tanı olarak bildirildi (Tablo 2).

Tablo 2: 2016 yılında bildirilen bulaşıcı hastalıkların olası/kesin tanı oranları

Bildirimi Yapılan Hastalık	Olası	Kesin
Akciğer Dışı Tüberküloz	94	8
Akciğer Tüberkülozu	6	7
Bruselloz	23	21
Suçiçeği	50	17
Tularemi	19	21
Sifiliz	28	15
Ekinokokoz	23	19
Form 14D (<i>Salmonella</i> spp.)	-	14
Kırım Kongo Kanamalı Ateşi	4	3
Gonokok Enfeksiyonu	4	3
Sıtma	1	4
Akut Viral Hepatit	1	3
Tifo	2	2
Leishmaniazis	2	1
Amebiasis	2	1

Toksoplazmoz	2	-
Fasiola Hepatica	1	1
Subakut Panensefalit	2	-
Nörosifiliz	1	1
Giardiazis	1	-
Kızamık	1	-
Lyme hastalığı	1	-
Meningokoksik Menenjit	-	1
Tetanoz	1	-
Toplam	269	142

Bildirim sayısında artış saptanan hastalıklar TB, su çiçeği, bruselloz, tularemi, ekinokokoz oldu. Ayrıca laboratuvar bildirim (form 014D) 2015 yılında hiç yapılmamışken 2016'da 14 tane *Salmonella* spp. bildirim yapıldı.

TARTIŞMA

Cumhuriyet'in kuruluş yıllarında sağlık alanında en büyük sorun bulaşıcı hastalık salgınlarının önlenemesiydi. Bu yıllarda savaşların sebep olduğu sosyo-ekonomik yıpranma (her sorun gibi) sağlık sorununun da çözümünü zorlaştırıyordu. Prevelansının yüksek olduğu bilinen sıtma, sifiliz ve trahom ile mücadele için 1925'te özel örgütler kuruldu (3). Bu mücadelelerin etkinliklerini değerlendirmek için sürveyansın etkin olarak yapılması gerektiğinden bildirimler daha da önem kazandı ve 1930 umumi Hıfzıssıhha Kanunu ile bulaşıcı hastalıkların bildirim zorunlu kılındı. Bu zorunluluk halen devam etmesine rağmen bildirim sisteminin etkin olarak kullanılamaması nedeniyle 2004 yılında "Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemi" genelgesi, 2007 yılında ise "Bulaşıcı Hastalıklar Sürveyans ve Kontrol Esasları Yönetmeliği" yayınlanarak yeni düzenlemeler yapıldı. Hedeflenen bildirim oranlarına ulaşılamaması nedeniyle 2015 yılında 'Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemleri' genelgesi

yayınlandı. Genelge ile aktif olarak çalışan sürveyans biriminin kurulması istenmesi üzerine hastanemizde 2016 yılı ocak ayında bir hekim sorumluluğunda, iki hemşirenin görev aldığı birim kuruldu.

Sürveyansın ilk aşaması verilerin toplanmasıdır. Farklı kaynaklardan elde edilecek olan verilerin değerlendirilmesi ve karşılaştırılabilmesi için bazı standartların belirlenmesi gereklidir. Öncelikle hangi hastalıkların bildirileceği, bu hastalıkların tanı kriterleri, kontrol ve korunma önlemlerinin neler olduğu açıkça tanımlanmalıdır. Ayrıca bildirimlerin kim tarafından, kime, nasıl ve hangi sıklıkta yapılacağı belirlenmelidir. Veri toplamanın belirlenmiş standartlara göre yapılması bu bilgilerin yorumlanmasını kolaylaştıracaktır. Veriler yorumlanırken daha ileri düzeyde araştırma gerektirip gerektirmediğine karar verilir. Sonrasında ilgili birime (sağlık hizmeti veren birinci basamak kurumlara, laboratuvarlara, hastanelere, sağlık yöneticilerine, program planlamacılarına ve karar vericilere) ulaştırılır. Yapılan analizler neticesinde koruyucu önleyici önlem olarak ne yapılması gerektiğine karar verilir ve uygulanır (3). Bu amaçla Sağlık Bakanlığı tarafından standart tanı ve sürveyans rehberi oluşturulmuş ve bildirim zorunlu bulaşıcı hastalıkların tanı kriterleri belirlenmiştir. Böylelikle bildirimlerin bireysel kanaatten ziyade somut kanıtlara dayandırılması amaçlanmıştır. Hastanemizde uygulanan sistemde bildirim yapılan bulaşıcı hastalık olduğunda hastane otomasyon sisteminden hastanın dosyası ve tetkik sonuçları incelenerek tanı kriterlerine uygunluğu sürveyans birim sorumlusu tarafından denetlenmiştir.

Enfeksiyon hastalıkları bölgesel farklılıklar göstermekle birlikte zaman içerisinde de değişim göstermektedir. Yirminci yüzyılda görülen birçok bulaşıcı hastalığın günümüzde önemli bir sorun teşkil etmediği, bunun yanında tanı olanaklarının da artmasıyla birlikte yeni enfeksiyon hastalığı etkenlerinin tespit edildiği bildirilmektedir (3). Bizim çalışmamızda bildirilen hastalıklar değerlendirildiğinde 20.yy'da ülkemizde sık bildirilmeyen Kırım Kongo

Kanamalı Ateşi hastalığının bildirildiği görülmektedir. Bununla birlikte geçen yüzyılda da önemli bir halk sağlığı sorunu olan TB bildirim sürveyans biriminin aktif olarak çalışması ile önemli oranda artırılmıştır. Ayrıca bruselloz, suçiçeği, ekinokokoz, tularemi, sifiliz bildirimleri de 2015 yılı ile karşılaştırıldığında önemli bir artış göstermektedir. Bu artışın hastalıkların sıklıklarındaki artıştan ziyade bildirim sisteminin düzenlenmesine bağlı olduğu düşünülmektedir. Bulaşıcı hastalıkların önlenmesi ve gerekli tedbirlerin alınması için görülme sıklığı ve bölgesinin bilinmesi gerekmektedir (4). Yeni bildirim sistemi ile olgu yakalama hızının önemli oranda arttığı görülmektedir. Böylelikle bulaşıcı hastalık önleme planları daha gerçekçi ve etkili olarak yürütülebilir.

Umumi Hıfzıssıhha Kanunu “bulaşıcı hastalık kuşkusu”nu esas alır. Bulaşıcı hastalık kuşkusu duyulduğunda kesin tanı konulmasını beklemeden bildirilme ve yayılmasını önleme amacını taşır. Daha sonra geliştirilen bildirim sistemi kesin tanıya dayalı hale getirilmiştir. Bu görüşte tetkik ve uzmanlık ön plana çıkarılarak bildirimlerin yavaşlamasına neden olabileceği düşünülmektedir (3). Yeni sistemde yapılan her bildirim dikkate alınarak işlem yapılmaktadır. Hastanemizde 2016 yılı içerisinde yapılan 423 bulaşıcı hastalık bildiriminin 169 (%40)'u kesin, 254 (%60)'ü olası vakadır.

Halk Sağlığı Laboratuvarı'na gönderilen tetkik sonuçlarının takibi ve patolojik inceleme raporlarının değerlendirilmesi ile yapılan bulaşıcı hastalık bildirimleri önemli sayıdadır. Bu bildirim şekli ile hastanın sonuç almak için polikliniğe yeniden başvurmaması ya da doktorun hastalığı bildirmemesi durumlarında dahi bulaşıcı hastalık bildirimleri yapılabilir.

2016 yılında uygulanmaya başlanan yeni bildirim sistemini değerlendirmek için henüz elimizde veri yoktur. Çalışmamız bu sistemin etkinliğini görmek için iyi bir kaynak olacaktır. Ancak bilinmelidir ki yeni bildirim sisteminin özellikle yöneticiler tarafından yeterince bilinmesi ve kabul görmesi gerekmektedir.

Eksikliklerin giderilmesi, birçok sorunun aşılması yönetim desteği olmadan mümkün değildir.

Bulaşıcı hastalıkların bildiriminden sorumlu sürveyans biriminin aktif olarak çalışması bildirimleri önemli ölçüde arttırmaktadır. Bu bildirimler önemli bir halk sağlığı sorunu olan hastalıkların önlenme politikalarının geliştirilmesinde gereklidir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını belirtmektedir.

KAYNAKLAR

1. Thacker SB, Berkelman RL. Public health surveillance in the United States. *Epidemiol Rev.* 1988;10:164-90.
2. Chambers LW, Ehrlich A, Steel-O'Connor K, Edwards P. Health surveillance: An essential tool for protect and promote the health of the public. *Can J Public Health.* 2006;97(3):1-8.
3. Seçkin RÇ, Akalın H. Bulaşıcı hastalıklarda sürveyans: Niçin? Nasıl? Ne durumdayız? Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2008;34(3):135-42.
4. T.C. Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemi, Standart Tanı, Sürveyans ve Laboratuvar Rehberi. 4. Baskı. Ankara. Sistem Ofset Yayınevi. 2005:17-9.

PREVALENCE OF *E. coli* O157:H7 ISOLATED FROM HUMAN AND ANIMAL SOURCE IN KIRIKKALE PROVINCE

*Kırıkkale Yöresinde İnsan ve Hayvan Kaynaklarından İzole Edilen
E. coli O157:H7'nin Prevalansı*

Teoman Zafer APAN¹, Murat YILDIRIM², Mehmet BAŞALAN², Aylin KASIMOĞLU²

¹ Kırıkkale University Faculty of Medicine, Department of Clinical Microbiology, KIRIKKALE, TÜRKİYE

² Kırıkkale University Faculty of Veterinary Medicine, Department of Microbiology, KIRIKKALE, TÜRKİYE

ABSTRACT

Objective: *Escherichia coli* O157:H7 strain is a cause of hemorrhagic colitis and may give rise to severe outbreaks even at a low concentration. Transmission may occur through fecal-oral route with contaminated food but direct transmission from personal contact is also possible. Presence of *E. coli* O157:H7 was investigated in humans, cattle, animal feed, and ground beef over a one-year period in order to determine the prevalence in the Kırıkkale region.

Material and Methods: All samples were transferred to the microbiology laboratory as rapidly as possible under appropriate and sterile conditions. The isolation of *E. coli* O157:H7 was performed by serotyping with Dynabeads and ELISA methods in stool specimens in 89 patients with gastroenteritis, 108 cattle, 69 different animal broth samples, and 84 samples from ground beef after culture using classical methods. Minced meat samples were kept at -70 degrees until working tests.

Results: *E. coli* O157:H7 was not detected in humans or animals or sources including animal feed and beef carcasses.

Conclusion: Our results indicate that the meat chain from cattle to humans is safe with respect to the *E. coli* O157:H7 strain. On the other hand, other food or water sources may be potential sources for this microorganism.

Keywords: *Escherichia coli*, seroprevalence, human, cattle, ELISA

ÖZ

Amaç: *Escherichia coli* O157:H7 suşu hemorajik kolite neden olmakta ve çok düşük konsantrasyonlarda bile ciddi salgınlara yol açabilmektedir. Bulaşma kontamine yiyeceklerin fekal-oral yol ile alınması ile gerçekleşmekte fakat doğrudan insan teması ile de görülebilmektedir. Ülkemizde *E. coli* O157:H7 prevalansı genel olarak bilinmemekle beraber Kırıkkale bölgesinde de bilinmemektedir. *E. coli* O157:H7 prevalansını belirlemek amacı ile Kırıkkale bölgesinde insan, besi hayvanı, yem ve et örnekleri bir yıl süre ile araştırıldı.

Gereç ve Yöntemler: Bütün örnekler mümkün olan en kısa sürede doğru ve steril şartlarda laboratuvara getirildi. *E. coli* O157:H7 izolasyonunda 89 gastroenteritli hastanın dışkı örneği, 108 sığır dışkısı, 69 değişik hayvan yemi ve 84 et (kıyma) örneği klasik kültürü takiben Dynabead ve ELISA metotları kullanılarak belirlendi. Kıyma örnekleri çalışma testleri yapıncaya kadar -70 derecede bekletildi.

Bulgular: *E. coli* O157:H7 araştırılan insan ve hayvanlarda, yem veya et (kıyma) örneklerinde tespit edilemedi.

Sonuç: Bulgularımız ahırdan insana uzanan besin zincirinin *E. coli* O157:H7 suşu açısından güvenli olduğunu göstermiştir. Öte yandan diğer besin ve su kaynakları bu mikroorganizma için potansiyel kaynaklar olabilir.

Anahtar Kelimeler: *Escherichia coli*, seroprevalans, insan, sığır, ELISA

* Bu çalışma Kırıkkale Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Birimi tarafından (No : 03-08-01-01) desteklenmiştir.



Correspondence / Yazışma Adresi:
Susurluk Sokak Y. İpek Apt. No: 2 Daire: 3, Aşağıeğlence Etlik Keçiören, ANKARA, TÜRKİYE
Phone / Telephone: +90 533 2235034
Received / Geliş Tarihi: 08.03.2018

Dr. Teoman Zafer APAN
E-mail / E-posta: teomanapan@yahoo.com
Accepted / Kabul Tarihi: 09.11.2018

INTRODUCTION

Enterohemorrhagic *Escherichia coli* (EHEC) remains a health care problem in many parts of the world. Recently, a serious outbreak concerning one of the serotypes of this bacterium emerged in developed countries, resulting in fatal outcomes (1,2). *E. coli* O157:H7 is a well-known member of this family that was first determined in Michigan in 1982 during two food-borne outbreaks and was defined thereafter (3,4). An estimated 75.000 cases of *E. coli* O157:H7 infections occur annually in the United States (5). This microorganism, which is linked to 23% of food-borne illnesses, is responsible for life-threatening hemolytic-uremic syndrome, colonizes in ruminants and is released in feces (6). Contamination is possible during slaughtering of cattle and by infection via consumption of raw or undercooked meat or by-products. Cattle and especially cows have been defined as reservoir hosts for *E. coli* O157:H7 (7).

In view of the close association between water resources, the food chain and possible fecal contamination, we concentrated on patients with gastroenteritis and cattle. In order to determine the incidence of this serotype in our region, we investigated broth, meat samples before marketing and fecal disposals.

MATERIALS AND METHODS

Microbiologic Analysis of Human and Animal Specimens

A total of 89 human and 108 calf stool samples were investigated. In human samples, especially bloody stools were obtained from children and elderly patients who admitted to Kırıkkale University Faculty of Medicine with gastroenteritis. All samples were transferred to the microbiology laboratory as rapidly as possible under appropriate and sterile conditions. Samples were suspended in saline and then transferred to sorbitol MacConkey (SMAC), Eosine Methylene

Blue (EMB) and bloody agar plates. They were incubated in selenite-F broth for 6-8 hours (h), and then transferred to the *Salmonella-Shigella* (SS) broth. Colonies were transferred to the SMAC after biochemical controls were performed for *E. coli*. In order to differentiate, *E. coli* EDL 931, VT1, 2 (+) strain (Japan) was used for positive, and American type culture collection (ATCC) 25922 strain was used for negative controls, respectively. Enrichment and identification were performed according to classical methods (8).

Immunomagnetic Separation (IMS) Technique for E. coli O157:H7

The principle of this method was adhesion of attached antibodies on magnetic or super paramagnetic carriers to the target microorganism (Dynabeads anti-*E. coli* O157: Dynal AS, Norway). In order to determine *E. coli* O157, Vancomycin (8mg/L), Cefixime (0.05 mg/L), and Cefsulodin (10 mg/L) added broths were used for pre-enrichment of human or calf feces samples and were incorporated with anti- *E. coli* Dynabeads particles to confirm aggregates. These aggregates were then transferred to SMAC broth to produce sorbitol-negative colonies, as described elsewhere in detail (9).

ELISA for E. coli O157

Samples were stored at -70°C until analyses with Carry-Blair. All samples were thawed and studied on the same day. The supernatant obtained after centrifugation was distributed as 100 µL in each hole and incubated for 30 minutes. Enzyme conjugate (red solution) was added after rinsing three times and incubated at room temperature for another 30 min. The rinsing procedure was repeated and 100 µL chromogene substrate was added. Then the sample was incubated in the dark for 10 min. Stop solution 100 µL was added to each hole. Optic densities were determined using ELISA reader (SEAC). Optic densities higher than the reference value were accepted as positive and those which were lower than the

reference value remained negative. Values near the reference were repeated.

Beef Carcasses

A total of 84 minced meat samples were taken from 47 butchers and markets. The samples (200 g each) were transferred to the laboratory under aseptic conditions and analyzed for *E. coli* O157.

Animal Broth Samples

A total of 69 calf broth samples obtained from different sale points were studied. The composition of the broths

included barley, wheat, draw, cracked wheat, corn, corn gluten, corn pulp, sunflower pulp, hazelnut pulp, marble powder, cotton, open pellet, and minced pellet.

RESULTS

E. coli O157:H7 seropositivity was not detected in any human stool specimens investigated using Dynalbead, latex tests, and conventional culture methods. The distribution of patients according to age and gender is displayed in Table 1.

Table 1. Age and gender distribution of patients.

Age	Male n (%)	Female n (%)	Total n (%)
1-4	5 (5.6)	6 (6.7)	11 (12.35)
5-9	8 (9)	9 (10.1)	17 (19.1)
10-14	2 (2.2)	3 (3.4)	5 (5.6)
15-19	1 (1.1)	2 (2.2)	3 (3.3)
20-24	2 (2.2)	1 (1.1)	3 (3.3)
25-29	1 (1.1)	2 (2.2)	3 (3.3)
30-34	0 (0)	0 (0)	0 (0)
35-39	1 (1.1)	1 (1.1)	2 (2.2)
40-44	0 (0)	0 (0)	0 (0)
45-49	3 (3.3)	2 (2.2)	5 (5.6)
50-54	4 (4.5)	7 (7.9)	13 (14.6)
> 55	11 (12.3)	18 (20.2)	29 (32.6)
Total	38 (42.7)	51 (57.3)	89 (100)

In cattle stool specimens, *E. coli* O157:H7 seropositivity was not determined after being searched by classical culture method, Dynabead and latex tests. Age and gender distribution for the cattle are shown in Table 2.

Seropositivity for *E. coli* O157:H7 was determined neither in beef carcasses nor in animal feed samples. The test results obtained by different methods with various samples are summarized in Table 3.

Table 2. Age and gender distribution of cattle.

Age	Male n (%)	Female n (%)	Total n (%)
1	0 (0)	0 (0)	0 (0)
2	14 (13)	19 (17.6)	33 (30.5)
3	17 (15.7)	16 (14.8)	33 (30.5)
4	15 (13.8)	13 (12)	28 (25.8)
5	3 (2.8)	3 (2.8)	6 (5.6)
6	2 (1.9)	1 (0.9)	3 (2.8)
7	2 (1.9)	3 (2.8)	5 (4.6)
Total	53 (49.2)	56 (51.8)	100 (100)

Table 3. Test results for *E. coli* O157:H7 obtained from various samples.

	Laboratory tests	Test (n)	Positivity (n)	%
Human stool specimens	Dynal bead method	89	0	0
	O157 with latex test	89	0	0
	H7 with latex test	89	0	0
	<i>E. coli</i> with EMB	89	87	97.8
	SMAC culture	89	81	91.0
	MacConkey with MUG	89	35	39.3
	O157 with ELISA	89	0	0
Cattle stool specimens	O157 with latex test	108	0	0
	H7 with latex test	108	0	0
	<i>E. coli</i> with EMB	108	104	96.3
	SMAC culture	108	98	90.7
	MacConkey with MUG	108	67	62.0
Cattle meat specimens	Dynal bead method	84	0	0
	O157 with latex test	84	0	0
	H7 with latex test	84	0	0
	<i>E. coli</i> with EMB	84	64	76.7
	SMAC culture	84	79	94.0
	MacConkey with MUG	84	56	66.7
Animal feed specimens	Dynal bead method	69	0	0
	O157 with latex test	69	0	0
	H7 with latex test	69	0	0
	<i>E. coli</i> with EMB	69	2	2.8
	SMAC culture	69	1	1.4
	MacConkey with MUG	69	0	0

DISCUSSION

Human studies addressing *E. coli* O157 strain in our country are rare. Food borne infections may be major health concerns in developing countries including Turkey. There is no data for *E. coli* O157:H7 searched before from Kırıkkale. Our results indicate that the etiology of gastroenteritis in patients could not be attributed to *E. coli* O157:H7. Similarly, Hasçelik et al. evaluated 677 pediatric patients in Ankara at 1994 and reported that all were negative for *E. coli* O157:H7 (10). The pathologic strain of *E. coli* is a chronic problem in developed countries. The incidence was reported as 6.3% in infant patients with acute gastroenteritis in north-west Italy (11). In Switzerland, non-O157 shiga toxin-producing *E. coli* was isolated in 97 cases between 2000 and 2009 (12). It also seems to be a critical health care problem in underdeveloped parts of the world. Multi-drug resistance of *E. coli* O157 isolated from stool specimens and surface waters in Nigeria was observed, indicating dissemination of the transferable plasmids encoding resistance to the other enterobacterial species (13).

Detection of bacteria or toxin in beef carcasses indicates a possible contamination from disposals during the slaughtering of cattle or sheep, which may produce a more important health care problem due to possible infection during consumption. Again, the samples from beef carcasses were free of *E. coli* O157:H7 in the present study. In contrast to our results, Inat et al. reported that 52 sample was found to be positive from 200 slaughtered cattle using immune-magnetic separation technique. Forty-nine were *E. coli* O157 and three samples were O157:H7 strain from 52 positive sample of carcasses in Samsun (14). Ahmed et al. detected 54 O157:H7 strains isolated from 1600 food samples (800 meat products and 800 dairy products) collected from butchers, retail markets, and slaughterhouses in Egypt (15). Hessain AM et al. evaluated a study which was carried out to evaluate the prevalence of *E. coli* serotype O157:H7 recovered from

raw meat and meat products collected from Saudi Arabia. Three-hundred and seventy meat samples were collected from abattoirs and markets located in Riyadh, Saudi Arabia. The samples were taken from 200 raw meat and 170 meat products. Bacteriological analysis of the meat samples and serotyping of the isolated *E. coli* revealed the isolation of 11 (2.97%) strains of *E. coli* O157:H7 (16). These results indicate the importance of close monitoring and of following strict rules to prevent contamination in local slaughterhouses. Abdissa et al. detected *E. coli* O157:H7 in 1.89% of fecal samples, 0.81% of intestinal mucosal swab samples, 0.54% of skin swab samples and 0.54% of carcass internal swab samples (17). The prevalence of *E. coli* O157 in the carcass surface from the UK at butcher shops in South Yorkshire was found to be 2.9%, (29/1877 samples) for lamb products. However, the prevalence in beef products at the same butcher shops tended to be lower (1.1%, 36/3216 samples of beef products) (18). We did not observe carcass contamination. Our data indicate that none of the animals were positive for *E. coli* O157:H7 strain also in cattle stool specimens. Our study suggests the need for large scale on-farm studies to determine the prevalence of *E. coli* O157:H7 in Kırıkkale. In our study *E. coli* O157 was not detected in the carcass samples. Nevertheless differences in prevalences could have been due to the limited sample size in our and several of the other studies.

Animal broth is another possible source of infection that may lead to contamination of the cattle. We searched various types of cattle feed samples for the pathogenic *E. coli* O157:H7 strain. However, all were free from this form of microorganism. Investigations in subjects by controlling the infection through broth enrichment might be promising. The presence of lactose in broth may influence *E. coli* adherence to the epithelial cells in vitro (19).

Recent studies have focused on auto-transporter proteins, which are essential for promoting biofilm

formation (20). Auto-signaling molecules are capable of promoting bacterial colonization and could be controlled by altering these communications in animal reservoirs of cattle (21).

In conclusion, we were unable to detect the *E. coli* O157:H7 strain in patients with gastroenteritis, beef carcasses, dairy products or animal/human stool or broth specimens. Nevertheless, other sources of contamination including, water or plants that are consumed freshly should be closely observed.

REFERENCES

1. Chattaway MA, Dallman T, Okeke IN, Wain J. Enteroaggregative *E. coli* O104 from an outbreak of HUS in Germany 2011, could it happen again? *J Infect Dev Ctries.* 2011;5(6):425-36.
2. Rubino S, Capuccinelli P, Kelvin DJ. *Escherichia coli* (STEC) serotype O104 outbreak causing haemolytic syndrome (HUS) in Germany and France. *J Infect Dev Ctries.* 2011;5(6):437-40.
3. Riley LW, Remis RS, Helgerson SD, McGee HB, Wells JG, Davis BR et al. Hemorrhagic colitis associated with a rare *Escherichia coli* serotype. *N Engl J Med.* 1983;308(12):681-5.
4. Riley LW. The epidemiological, clinical and microbiological features of hemorrhagic colitis. *Ann Rev Microbiol.* 1987;41:383-407.
5. Jackson SA, Patel IR, Barnaba T, LeClerc JE, Cebula TA. Investigating the global genomic diversity of *Escherichia coli* using a multi-genome DNA microarray platform with novel gene prediction strategy. *BMC Genomics.* 2011;12:349.
6. Ravva SV, Sarreal CZ, Mandrell RE. Identification of protozoa in dairy lagoon wastewater that consume *Escherichia coli* O157:H7 preferentially. *PLoS One.* 2010;5:e15671.
7. Griffin PM, Tauxe RV. The epidemiology of infections caused by *Escherichia coli* O157:H7, other enterohemorrhagic *Escherichia coli* and associated hemolytic uremic syndrome. *Am J Epidemiol.* 1991;133:60-98.
8. Bopp CA, Brenner FW, Wells JG, Strockbine AA. *Escherichia*, *Shigella* and *Salmonella*. In: Murray PR, Baron EJ, Jorgensen JH, Pfaller MA, Tenover FC, White
9. Karmali MA, Petric M, Lim C, Flemming PC, Arbus GS, Lior H. The association between idiopathic hemolytic uremic syndrome and infection by verotoxin producing *Escherichia coli*. *J Infect Dis.* 1985;151(5):775-82.
10. Hascelik G, Akan OA, Diker S, Baykal M. *Campylobacter* and Enterohemorrhagic *Escherichia coli* associated gastroenteritis in Turkish children. *J Diarrheal Dis Res Dec.* 1991;9(4):315-7.
11. Amisano G, Fornasero S, Migliaretti G, Caramello S, Tarasco V, Savino F. Diarrheagenic *Escherichia coli* in acute gastroenteritis in infants in north-west Italy. *New Microbiologica.* 2011;34(1):45-51.
12. Käppeli U, Hächler H, Giezendanner N, Beutin L, Stephan R. Human infection with non-O157 shiga toxin-producing *Escherichia coli*, Switzerland, 2000-2009. *Emerg Infect Dis.* 2011;17(2):180-5.
13. Chigor VN, Umoh VJ, Smith SI, Igbiosa EO, Okoh AI. Multidrug resistance and plasmid patterns of *Escherichia coli* O157 and other *E. coli* isolated from diarrhoeal stools and surface waters from some selected sources in Zaria, Nigeria. *Int J Environ Res Public Health.* 2010;7(10):3831-41.
14. Inat G, Siriken B. Detection of *Escherichia coli* O157 and *Escherichia coli* O157:H7 by the immune-magnetic separation technique and *stx1* and *stx2* genes by multiplex PCR in slaughtered cattle in Samsun province, Turkey. *J Vet Sci.* 2010;11(4):321-6.
15. Ahmed AM, Shimamoto T. Molecular analysis of multidrug resistance in Shiga toxin-

- producing *Escherichia coli* O157:H7 isolated from meat and dairy products. *Int J Food Microbiol.* 2015;193:68-73.
16. Hessain AM, Al-Arfaj AA, Zakri AM, El-Jakee JK, Al-Zogibi OG, Hemeg HA et al. Molecular characterization of *Escherichia coli* O157:H7 recovered from meat and meat products relevant to human health in Riyadh, Saudi Arabia. *Saudi J Biol Sci.* 2015;22(6):725-9.
 17. Abdissa R, Haile W, Fite AT, Beyi AF, Agga GE, Edao BM et al. Prevalence of *Escherichia coli* O157:H7 in beef cattle at slaughter and beef carcasses at retail shops in Ethiopia. *BMC Infect Dis.* 2017;17(1):277.
 18. Chapman PA, Siddons CA, Cerdan Malo AT, Harkin MA. A 1 year study of *Escherichia coli* O157 in raw beef and lamb products. *Epidemiol Infect.* 2000;124(2):207-13.
 19. Yin X, Zhu J, Feng Y, Chambers JR, Gong J, Gyles CL. Differential gene expression and adherence of *Escherichia coli* O157:H7 in vitro and in ligated pig intestines. *PLoS One.* 2011;6(2):e17424.
 20. Easton DM, Totsika M, Allsopp LP, Phan MD, Idris A, Worpel DJ et al. Characterization of EHaJ, a new autotransporter protein from enterohaemorrhagic and enteropathogenic *Escherichia coli*. *Front Microbiol.* 2011;2:e120.
 21. Sperandio V. Sdi A sensing of acyl-homoserine lactones by enterohemorrhagic *E. coli* (EHEC) serotype O157:H7 in the bovine rumen. *Gut microbes.* 2010;1(6):432-5.

DIAGNOSTIC VALUE OF SONOELASTOGRAPHY IN BI-RADS 5 BREAST LESIONS

BI-RADS5 Meme Lezyonlarında Sonoelastografinin Tanısal Yeri

Rasime Pelin KAVAK¹, Nezh KAVAK², Savaş BABA³, Murat Özgür KILIÇ³,
Gül DAĞLAR³

¹University of Health Sciences, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, Department of Radiology,
ANKARA, TÜRKİYE

²University of Health Sciences, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital Dışkapı Training and
Research Hospital, Department of Emergency Medicine, ANKARA, TÜRKİYE

³University of Health Sciences, Ankara Numune Training and Research Hospital, Department of General Surgery,
ANKARA, TÜRKİYE

ABSTRACT

ÖZ

Objective: Sonoelastography is increasingly used in the evaluation of breast lesions in recent years. The aim of our study is to compare the sonoelastography scores found in the sonoelastography examination and histopathological results of Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) 5 breast lesions and to determine the usefulness of sonoelastography for identifying the malignancy of the breast tumors.

Material and Methods: Our prospective study evaluated the age, mass location, size, elastography score, and excisional biopsy results of 44 patients assessed as BI-RADS 5 on ultrasonography between December 2014 and February 2015.

Results: The mean age of the study population was 50.02±14.28 years. In 52.3% of the patients, the mass was located in the left breast the masses had a mean length of 16.93±12.96 mm and a mean width of 23.39±14.77 mm. Ninety-seven-point seven percent of the cases were malignant in nature. The most common mass histopathology was invasive ductal carcinoma (86.4%). The sensitivity of sonoelastography was 97.7%. No relationship between the elasticity score and the presence of malignancy in the malignant group (p>0.05).

Conclusion: Sonoelastography, which is a noninvasive, reproducible and easy-to-use imaging method is a highly sensitive test for showing malignant breast lesions (BI-RADS 5) can be used for distinction of malignant breast lesions.

Keywords: BI-RADS5, sonoelastography, malignant breast cancer

Amaç: Son yıllarda meme lezyonlarının değerlendirilmesinde sonoelastografi giderek daha fazla kullanılmaktadır. Çalışmamızın amacı Meme Görüntüleme Raporlama ve Veri Sistemi (BI-RADS) 5 olan meme lezyonların sonoelastografi incelemesi ile saptanan elastografi skoru ve histopatolojik sonuçlarını karşılaştırmak ve sonoelastografinin meme tümörlerinin malignitesini belirlemedeki kullanılabilirliğini belirlemektir.

Gereç ve Yöntemler: Prospektif çalışmamız Aralık 2014 Şubat 2015 tarihleri arasında yapıldı. Ultrasonografide BI-RADS 5 olarak değerlendirilen 44 hastanın yaş, kitle yeri, büyüklüğü, elastografi skorları ve eksizyonel biyopsi sonuçları değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamızdaki hastaların yaş ortalaması 50.02±14.28 yıl idi. Hastaların %52.3'ünde kitle sol memede idi ve kitlelerin ortalama boyu 16.93±12.96 mm ve ortalama eni 23.39±14.77 mm idi. Olguların %97.7'si malign idi. En sık rastlanılan kitle patolojik tipi invazif duktal karsinomdu (%86.4). Çalışmamızda elastografinin duyarlılığı %97.7 olarak saptandı. Malign grubun elastikiyet skoru ve malignite varlığı arasında anlamlı ilişki saptanmadı (p>0.05).

Sonuç: Non-invaziv, tekrarlanabilir ve kullanımı kolay bir görüntüleme yöntemi olan sonoelastografi, malign meme lezyonlarının (BI-RADS 5) gösterilmesinde sensitivitesi oldukça yüksek bir test olup, malign meme lezyonlarının ayrımında kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: BI-RADS 5, sonoelastografi, malign meme kanseri



Correspondence / Yazışma Adresi:
University of Health Sciences, Dışkapı Yıldırım Beyazıt TRH, Department of Radiology, ANKARA, TÜRKİYE
Phone / Telefon: +90 312 5084000
Received / Geliş Tarihi: 23.04.2018

Dr. Rasime Pelin KAVAK

University of Health Sciences, Dışkapı Yıldırım Beyazıt TRH, Department of Radiology, ANKARA, TÜRKİYE

E-mail / E-posta: drpelindemir6@hotmail.com

Accepted / Kabul Tarihi: 13.10.2018

INTRODUCTION

Breast cancer is the most common malignancy among the female population in the world (1) Since early diagnosis and treatment in breast cancer for reducing the mortality rates are very significant, there is a lasting effort to develop new and more effective diagnostic methods (1,2).

Mammography (MM) and ultrasonography (US) are the most commonly used radiological techniques in the diagnosis of breast diseases. However, while both methods have a high sensitivity, they have a low specificity. It is known that MM falls short in dense breasts and US for the distinction of solid lesions. This leads to unnecessary invasive procedures, adverse effects on patient psychology, and increased cost (3). Malignant lesions have a tendency to be significantly firmer than normal tissues (4,5).-However, US appears to be incapable of differentiating firm lesions like fibroadenomas from malignant lesions (1,2). Therefore, false positivity may be higher for biopsies taken from ultrasonographically determined lesions. (6). Sonoelastography is a novel technique that allows to categorizing grayscale images obtained in the B-mode US in color scales by elasticity level with the help of a software run by a single button (4,7). In sonoelastography soft tissues are usually encoded red, moderately firm tissues green, and firm tissues blue (3). It is based on the principle to obtain information about tissue elasticity by measuring the amplitude of longitudinal deformation brought about by a manual or device-set longitudinal force (8). It is superior to B-mode for differentiation of a tissue from fatty tissue and determination of its firmness (3). In our study, which we designed on the hypothesis that BI-RADS 5 lesions with a high suspicion of malignancy have a lower elasticity, we aimed to determine the utility of sonoelastography for determining of malignancy of breast tumors by comparing the sonoelastography score and histopathological results of BI-RADS 5 lesions.

MATERIALS AND METHODS

Patients and study design

Between December 2014 and February 2015, 44 breasts of 44 patients who were diagnosed with BI-RADS 5 breast lesion on the US were included in this prospective study. Written informed consent form for the study was obtained from each participant. The study protocol was approved by the Ethics Committee of the hospital (Date: 22.12.2014; permission no: 2014/926).

All of the patients were female and their age median was 50 ± 14.28 years (age range 20-73 years). While 23 (52.3%) of the patients had mass in the left breast, the remaining cases 21(47.7%) presented with a right breast lump. All patients were examined by a single breast radiologist with an experience of 10 years. MM was performed for the patients over 35 years. All the examinations were performed before any surgery, biopsy, or fine needle aspirations. Patients age, size, and localization of the breast lesions, sonoelastography scores, and histopathological findings were recorded. The patients who were under 18 years and had a history of breast surgery or breast cancer were excluded from the study.

Elastographic Technique

Bilateral whole-breast sonographic examinations of all patients included in the study were performed by using a real-time EUB-5500 US (Hitachi Medical Corporation, Tokyo, Japan) equipped with a 10-MHz linear array transducer.

While the conventional B-mode sonographic examination was being performed, the free-hand technique of sonoelastography was performed for the lesions with BI-RADS 5 score in accordance with the criteria for US (9). A perpendicular mechanic wave induced by the ultrasound probe, which distorts the target, was used to obtain the free-hand technique sonoelastography with small movements criteria for US (9). We obtained and displayed an elastogram

either as a color map, or a size ratio or elasticity ratio measurement.

To standardize the compression level during the intervention the pressure scale of the device was used and elastographic images were obtained under proper compression.

A 256-color scale ranging from red to blue is used to obtain the elastographic images. The lesion softest component was depicted in red color, which showed

the greatest strain. The hardest component with no strain was depicted in blue. As normal breast tissue represented intermediate elasticity, it was visualized as green. To categorize the lesion a 5- point scoring method, which was proposed by an Italian multicenter study, was used (10).

By determining the difference between the hardness of the lesion compared to the surrounding of normal-appearing breast tissue, the strain of the lesions was calculated. (Figure 1).

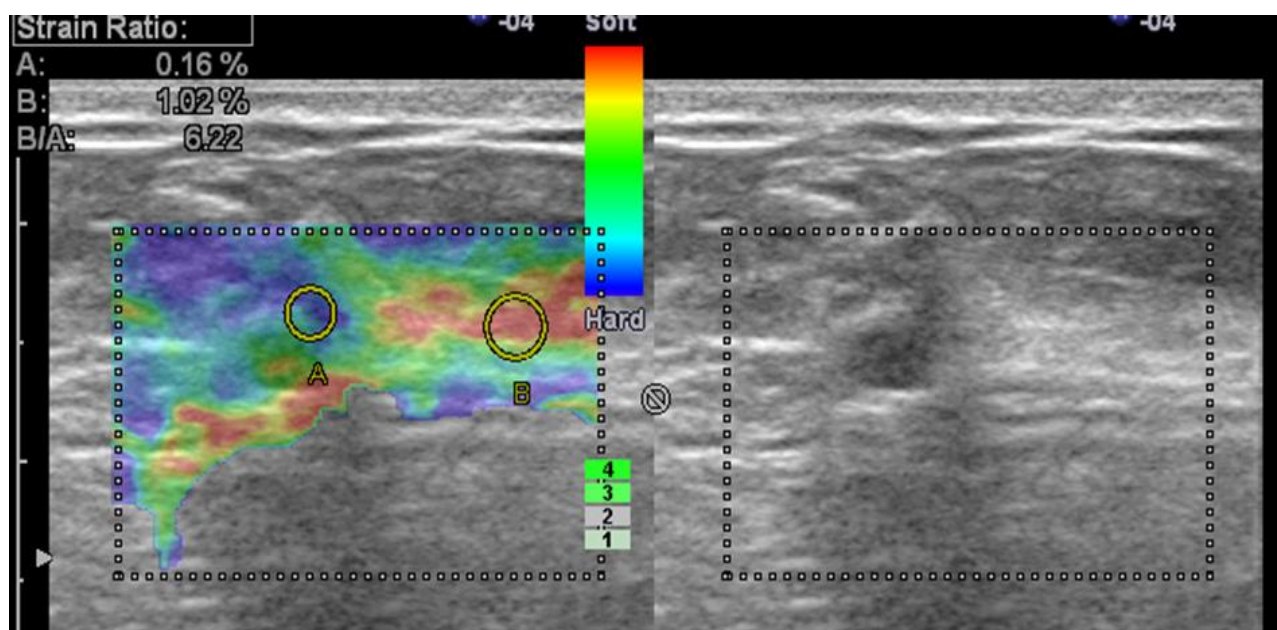


Figure 1: Invasive ductal carcinoma in 50- year- old woman. Left B-mode of our sonographic image that shows a lesion with a poorly defined contour, which was classified as BI-RADS 5 (highly suggestive of malignancy). Right sonoelastographic image showing a predominately blue lesion with random red points and green surrounding areas. The sonoelastographic strain index of the lesion was 6.22 at the same breast tissue depth as the reference point.

Histopathologic Diagnosis

While excisional biopsy following ultrasound-guided wire localization was performed for the nonpalpable breast lesions, palpable masses were directly excised without any presurgical localization method. Elasticity scores and strain indices of the lesions were compared with the final histopathologic diagnoses.

Statistical Analysis

Data analysis was performed using SPSS for Windows 15 software. In the descriptive analysis, results are presented as mean \pm SD or median for continuous variables and number and percentage for categorical variables. Categorical variables were assessed by using the Fisher Exact Test. The significance level was accepted as $p < 0.05$.

RESULTS

Forty-four breast masses had an average height of 16.93 ± 12.96 mm and an average width of 23.39 ± 14.77 mm. Total excision with wide margins was routinely performed for all patients with BI-RADS 5 breast masses. Forty-three of 44 patients were diagnosed as breast cancer histopathologically. Of those, invasive ductal carcinoma was the most common (38 patients, 86.4%) histopathological type. The other cancer types were; papillary (n=3, 6.8%) and medullary breast

carcinoma (n=2, 4.5%). Only one patient was diagnosed as a benign tumor, intraductal papilloma, on final histopathology report. In the present study, the test had a sensitivity of 97.7%. As no false negativity was present, its specificity could not be calculated (Table 1). 13.6% of the patients had a sonoelastography stage of 4 and 86.4% stage 5. No significant relationship could be found between sonoelastography stage and malignancy ($p > 0.05$) (Table 2).

Table 1: Demographic properties, pathologic findings and sonoelastography scores of the patients

		Mean \pm SD/n (%)	
Age		50.02 \pm 14.28 (16-76)	
Location	Right breast	21 (47.7)	
	Left breast	23 (52.3)	
Size	Length (mm)	23.39 \pm 14.77 (4-76)	
	Width (mm)	16.93 \pm 12.96 (5-76)	
Histopathology	Malignant	Invasive ductal carcinoma	38 (86.4)
		Papillary carcinoma	3 (6.8)
		Medullary carcinoma	2 (4.5)
	Benign	Intraductal papilloma	1 (2.3)
Elastography score	True positive	43 (97.7)	
	False positive	1 (2.3)	

Table 2: The comparison of elasticity scores between benign and malignant lesions

		Elastography score		p
		4	5	
Final histopathologic diagnosis	Malignant	6 (100%)	37 (97,4%)	0,864
	Benign	0	1 (2,6%)	

DISCUSSION

Although US and MM are the methods commonly used in the evaluation of breast masses, novel radiological techniques, such as sonoelastography, are required in order to reduce unnecessary invasive procedures in determining these lesions (2,11). According to the stromal desmoplastic reaction caused by cancer tissue,

functional changes occur in myofibroblast cells, which is a result of increased production of collagen and extracellular matrix protein. This condition increases the stiffness of the tumoral mass and its surrounding tissue. Krouskop et al. reported that the malignant lesions excised from the breast had an irreversible firmness and a reduced elasticity (12). The tension

degree of the lesion and normal tissue are compared by using these elasticity maps, and then the stiffness or tension index of the target lesion is quantitatively determined (13,15). A difficulty has been reported in distinguishing between the elasticity scores 2 and 3, while the elasticity scores 1, 4 and 5 are easily determined. Lesions with score 1 are almost always accepted as benign; however, lesions graded as 4 and 5 are usually considered to have high malignant potential (2,15). Recent studies showed that sonoelastography is superior to the US in defining the malignant breast tumors, particularly those in small size, and reduce the number of biopsy in BI-RADS 3 and 4 breast lesions (16,17). Türker et al. reported that all of 5 patients with a higher elasticity score and 81.3% of stage 4 patients had malignant lesions (18). In our study all cases were stage 4-5; there was no significant relationship between disease stage and histopathological presence of malignancy. We think that as elasticity is impaired in malignant tumors, and thus patients fell into a higher stage. The absence of malignancy among lesions with a lower sonoelastography stage suggests that the test is both reliable and useful for BI-RADS 5 lesions. Schaefer et al. reported a sensitivity of 96.9% and a specificity of 76% while Moon et al. reported 83.8% and 87.6% and Leong et al. 100% and 76%, respectively (19-21). Moon et al. reported a diagnostic yield of 86.2% while Leong et al. reported 80%, and Yerli et al. reported 87% (14,20,21). Our study demonstrated a sensitivity of 97.7%. As there was no false negativity, its specificity could not be determined. We conclude that sonoelastography had a high diagnostic yield as a result of the absence of false negative results in BI-RADS-5 lesions and unlike the US, as a result of its ability to assess a lesion's elasticity. We think that false positivity was associated with the dense fibrovascular structure of intraductal papilloma.

As elastography is an integrant technique to B-mode ultrasound. In the ultrasound assessment of breast

lesions, as a highly sensitive test for diagnosing malignant breast lesions (BI-RADS 5), it might be used for differentiating malignant breast lesions.

REFERENCES

1. Gerger D, Coşkun ZF, Ertürk A, Uzun Ş. Meme kitlelerinin değerlendirilmesinde elastografi ve difüzyon MRG'nin yeri. *Okmeydanı Tıp Dergisi*. 2013;29(1):8-14.
2. Yagtu M, Turan E, Turan CO. The role of ultrasonographic elastography in the differential diagnosis of breast masses and its contribution to classical ultrasonographic evaluation. *J Breast Health*. 2014;10(3):141-6.
3. Yakut ZI, Kurt A, Karabekmez LG, Ogur T. Breast Sonoelastography. *Abant Med J*. 2015;4(3):309-16.
4. Zhi H, Ou B, Luo BM, Feng X, Wen YL, Yang HY. Comparison of ultrasound elastography, mammography, and sonography in the diagnosis of solid breast lesions. *J Ultrasound Med*. 2007;26(6):807-15.
5. Zhu QL, Jiang YX, Liu JB, Liu H, Sun Q, Dai Q et al. Real-time ultrasound elastography: Its potential role in assessment of breast lesions. *Ultrasound Med Biol*. 2008;34(8):1232-8.
6. Gültekin S. Ultrasonografide Yeni Uygulamalar. *Türk Radyoloji Derneği Seminerleri*. 2014;2:158-70.
7. Balleyguier C, Ciolovan L, Ammari S, Canale S, Sethom S, Al Rouhbane R et al. Breast elastography: the technical process and its applications. *Diag Interv Imaging*. 2013;94(5):503-13.
8. Garra BS. Imaging and estimation of tissue elasticity by ultrasound. *Ultrasound Q*. 2007;23(4):255-68.
9. American College of Radiology. Breast imaging reporting and data system (BI-RADS), *Ultrasound*.

- Accessed date: 8 September 2004:
<https://www.acr.org/Clinical-Resources/Reporting-and-Data-Systems/Bi-Rads#Ultrasound>.
10. Scaperrotta G, Ferranti C, Costa C, Mariani L, Marchesini M, Suman L et al. Role of sonoelastography in nonpalpable breast lesions. *Eur Radiol*. 2008;18(11):2381-9.
 11. Onur MR, Göya E. Ultrason elastografi: Abdominal uygulamalar. *Türkiye Klinikleri J Radiol*. 2013;6:59-69.
 12. Krouskop TA, Younes PS, Srinivasan S, Wheeler T, Ophir J. Differences in the compressive stress-strain response of infiltrating ductal carcinomas with and without lobular features implications for mammography and elastography. *Ultrason Imaging*. 2003;25(3):162-70.
 13. Yi A, Cho N, Chang JM, Koo HR, La Yun B, Moon WK. Sonoelastography for 1786 non-palpable breast masses: diagnostic value in the decision to biopsy. *Eur Radiol*. 2012;22(5):1033-40.
 14. Yerli H, Yilmaz T, Kaskati T, Gulay H. Qualitative and semi-quantitative evaluations of solid breast lesions by sonoelastography. *J Ultrasound Med*. 2011;30(2):179-86.
 15. Thomas A, Kümmel S, Fritzsche F, Warm M, Ebert B, Hamm B et al. Real-time sonoelastography performed in addition to B-mode ultrasound and mammography: improved differentiation of breast lesions? *Acad Radiol*. 2006;13(12):1496-1504.
 16. Stavros AT, Thickman D, Rapp CL, Dennis MA, Parker SH, Sisney GA. Solid breast nodules: use of sonography to distinguish between benign and malignant lesions. *Radiology*. 1995;196(1):123-34.
 17. Yi A, Cho N, Chang JM, Koo HR, La Yun B, Moon WK. Sonoelastography for 1,786 non-palpable breast masses: diagnostic value in the decision to biopsy. *Eur Radiol* 2012;22(5):1033-40. Doi:10.3348/kjr.2013.14.4.559.
 18. Türker MF, Tok US, Akça T, Karabacak T, Esen K, Balcı Y et al. Diagnostic value of ultrasound elastography characterization of solid breast lesions. *JAREM* 2017;7:74-81
 19. Schaefer FK, Heer I, Schaefer PJ, Mundhenke C, Osterholz S, Order BM et al. Breast ultrasound elastography results of 193 breast lesions in a prospective study with histopathologic correlation. *Eur J Radiol*. 2011;77(3):450-6.
 20. Moon WK, Huang CS, Shen WC, Takada E, Chang RF, Joe J et al. Analysis of elastographic and B-mode features at sonoelastography for breast tumor classification. *Ultrasound Med Biol*. 2009;35(11):1794-802.
 21. Leong LC, Sim LS, Lee YS, Ng FC, Wan CM, Fook-Chong SM et al. A prospective study to compare the diagnostic performance of breast elastography versus conventional breast ultrasound. *Clin Radiol*. 2010;65(11):887-94.

KADIN CİNSEL İŞLEV ÖLÇEĞİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER

The Factors Affecting Female Sexual Function

Buğra Bilge KESEROĞLU¹, Berat Cem ÖZGÜR¹, Ali Kaan YILDIZ¹, Esra GÜLEN²

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Üroloji Kliniği, ANKARA, TÜRKİYE

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Kadın Hast. ve Doğum Kliniği, ANKARA, TÜRKİYE

ÖZ

ABSTRACT

Amaç: Kadın cinsel disfonksiyonu toplumumuzda yüksek prevalansla izlenmesine karşın etiyojisi ve tedavi yaklaşımları nadir olarak incelenmiştir. Bu çalışmada kadın cinsel işlev ölçeğine etki eden muhtemel faktörler araştırılarak bu sık görülen patolojiyle ilgili öngörü sağlanması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Üroloji ve Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniklerine farklı sebeplerle başvuru yapan, aktif cinsel yaşamı ve partneri olan toplam 50 kadın gönüllülük esasıyla çalışmaya alındı. Gerekli bilginin verilmesini takiben, Türkçe'ye valide edilmiş kadın cinsel fonksiyon sorgulama formunun hemşire eşliğinde tamamlanması sağlandı.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 41.4±12.51 olarak saptandı ve tüm grup yaş, komorbidite varlığı, menapoz durumu, eğitim düzeyi ve ailenin sosyoekonomik durumuna göre alt gruplara ayrıştırıldı. Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi skoru ileri yaştaki, postmenapozal ve komorbiditeye sahip hastalarda anlamlı olarak düşük saptanırken eğitim durumu ve sosyoekonomik durum ile ilişki saptanmamıştır.

Sonuç: İleri yaş, menapoza girmiş olma ve diyabet, hipertansiyon ve kardiyak patoloji gibi ek komorbiditeye sahip olunması kadınlar için cinsel disfonksiyon yaratan durumlardır.

Objective: Despite the high prevalence of female sexual dysfunction in our population, its etiology and treatment strategies are rarely studied. The factors which probably affect the Female Sexual Function Index (FSFI) score are investigated in order to give insight to this frequently seen pathology.

Material and Methods: The study was carried out on 50 sexually active female patients with existing partners who admitted to University of Health Sciences Ankara Health Research and Training Center Obstetrics and Gynecology and Urology Outpatient Clinics. The validated Turkish FSFI form was completed under the supervision of a nurse based on the principle of volunteerism.

Results: Training and Research Hospital Obstetrics and Gynecology and Urology Outpatient Clinics. Results: The mean age of the patients was 41.4±12.51 years. The patients were grouped according to age, existing comorbidity, being in the menopausal period, educational level and economical status. The FSFI scores were significantly lower in higher age, existing comorbidity and menopausal group. No differences were detected between the different levels of education and economic status.

Conclusion: Being elderly, being in menopausal status and having pathologies such as hypertension, diabetes, and cardiac diseases have a negative effect on female sexuality.

Anahtar Kelimeler: Kadın cinsel disfonksiyonu, risk faktörleri, kadın cinsel fonksiyon indeksi

Keywords: Female sexual dysfunction, risk factors, female sexual function index



Yazışma Adresi / Correspondence:
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi
Telefon / Phone: 0312 5953708
Geliş Tarihi / Received: 22.07.2018

Dr. Berat Cem ÖZGÜR
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Sağlık Araştırma ve Uygulama Merk, Üroloji Kliniği, ANKARA, TÜRKİYE
E-posta / E-mail: bcemozgur@hotmail.com
Kabul Tarihi / Accepted: 31.07.2018

GİRİŞ

Kadınlarda oldukça yaygın görülen ancak genellikle göz ardı edilen bir sağlık sorunu olan cinsel işlev bozuklukları etiyojisinin multifaktöriyel olduğu tahmin edilmektedir. Literatürde farklı kaynaklarda kadınların yaklaşık yarısında hayatının bir döneminde cinsel işlev bozukluğu saptandığı bildirilmiştir (1). Ancak, kadın cinselliğinin ne yazık ki erkek cinselliği kadar sık irdelenmemesi sebebi ile gerek etiyojisi gerek patofizyolojisi sonuç olarak da tedavi yöntemleri ayrıntılı olarak ortaya konamamıştır.

Kadın cinsel fonksiyonunu değerlendirmede birçok ölçek kullanılmaktadır ve bunların bir kısmı Türkçeye valide edilmiştir (2). Bunlar arasında en çok bilinen ve birçok araştırma makalesinde temel alınan ölçek Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi (KCFİ) (Female Sexual Function Index (FSFI)'dir. Bu form kadınlarda istek, uyarılma, lubrikasyon, orgazm, cinsel doyum ve ağrı olarak altı farklı parametreyi değerlendirmektedir. Bu formun doldurulması sonrası hesaplanan yüksek puan, daha az problem taşıyan cinsel fonksiyon anlamı taşır.

Bu çalışmada kadın ve partnerine ait farklı demografik faktörler irdelenerek KCFİ'ne etki edebilecek durumların ortaya konulması bu sayede de çok araştırılmayan ancak toplumun önemli bir kısmını ilgilendiren patolojiye ışık tutmak amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Kadın Hastalıkları ve Doğum ile Üroloji polikliniğine başvuran cinsel olarak aktif ve mevcut bir partneri bulunan kadın hastalar alındı. Belirlenen patolojiler dışında malignite, kronik akciğer hastalığı vb. sürekli hastalığı olanlar çalışma harici bırakıldı. Gönüllülük esasına dayanarak, çalışmaya katılma isteği olan toplam 50 kadının KCFİ formu sorgulaması özel bir odada bir hemşire eşliğinde yapıldı. Form doldurulması hakkında gerekli bilgilerin verilmesini takiben hemşire gözetiminde işlem

tamamlandı. Yerel komiteden Etik kurul izni alındı (Sayı 2018/29-144).

KCFİ alt grup puan hesaplaması, bu ölçeği geliştiren araştırmacılar tarafından oluşturulmuş olup bir formülasyona göre ortaya çıkmaktadır. FSFI puanı ise alt grup puanlarının birleştirilmesi ile elde edilen toplam puandır (Tablo 1). Toplam puan maksimum 36 olabilir, 26 puanın altındaki puanlar için genel kanı, cinsel disfonksiyon olduğu yönündedir (3). KCFİ 26'dan düşük olduğunda güncel literatürün desteklediği şekilde bu çalışmada da cinsel disfonksiyon olarak kabul edildi.

Sonuçlar Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 20.0 software programı kullanılarak analiz edildi. Tanımlayıcı istatistikler ortalama (minimum-maksimum), frekans ve yüzdeler kullanılarak sunuldu. Normal dağılıma uyumluluğu Kolmogorov-Smirnow testi ile değerlendirildi. Normal dağılıma uyan bağımlı-sürekli değişkenleri karşılaştırma amacı ile Student t testi kullanıldı. p değerinin 0.05'in altında saptanması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan kadınların ortalama yaşı 41.4±12.51 idi. Toplam 14(%28) hasta ilkökul, 9 (%18) hasta ortaokul, 6 (%12) hasta lise, 6 (%12) hasta yüksekokul, 15 (%50) hasta ise üniversite mezunu idi. Olguları yaş aralığı olarak 35 yaş altı ve üzeri olarak iki gruba ayırdığımızda, genç grubun (n=25) KCFİ skorunun anlamlı yüksek olduğu saptandı. Hastalar koroner arter hastalığı, hipertansiyon ve diyabet açısından sorgulandı ve toplam 11 (%22) hastada aktif tedavi altında oldukları patolojiler saptandı. Bu patolojileri taşıyan kadınlarda KCFİ skoru anlamlı olarak daha düşük izlenmiştir.

Kadınların ve erkeklerin eğitim durumu ile KCFİ skorları karşılaştırıldığında eğitim düzeyi ile skorun korele olarak arttığı saptandı. Sosyoekonomik durum ailenin total aylık geliri üç ana kategoriye ayrılarak hesaplandı. Aylık geliri 5000 TL altında olanlar grup 1,

5000-10000 TL arası olanlar ve 10000 TL üzerinde olanlar olarak üç gruba ayrıldı. FSFI skorları arasında bu üç grupta da fark saptanmadı. Mevcut bulgular Tablo 2’de özetlenmiştir.

KCFİ formunun alt grup analizlerinde ise ortalama puanlar; istek için 3.01 ± 1.39 , uyarılma için 2.14 ± 1.07 , lubrikasyon için 3.45 ± 2.08 , orgazm için 3.09 ± 1.44 , doyum için 4.01 ± 1.55 ve ağrı için 3.74 ± 1.97 olarak bulundu.

Tablo 1: Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi (KCFİ) soru katsayıları ve puanlar

Soru tipi	Formdaki soru sıra no	Soru başına minimum- maksimum puan	Katsayı
İstek ile ilişkili	1, 2	1-5	0.6
Uyarılma ile ilişkili	3, 4, 5, 6	0-5	0.3
Lubrikasyon ile ilişkili	7, 8, 9, 10	0-5	0.3
Orgazm ile ilişkili	11, 12, 13	0-5	0.4
Doyum ile ilişkili	14, 15, 16	0/1-5	0.4
Ağrı ile ilişkili	17, 18, 19	0-5	0.4

Tablo 2: Kadın ve partnerine ait farklı demografik faktörlerin cinsel fonksiyona etkisi

	n (%)	KCFİ	p
Yaş <35	25 (50)	23.8 ± 6.87	0.024
Yaş >35	25 (50)	15.04 ± 7.79	
Premenapozal	34 (68)	21.47 ± 7.01	0.034
Postmenapozal	16 (32)	15.08 ± 5.71	
Komorbidite yok	33 (66)	24.4 ± 4.55	0.011
Komorbidite var	17 (34)	9.9 ± 4.83	
İlkokul	14 (28)	19.18 ± 6.54	0.068
Ortaokul	9 (18)	19.02 ± 5.47	
Lise	6 (12)	19.55 ± 5.47	
Yüksekokul	6 (12)	19.16 ± 7.04	
Üniversite	15 (30)	20.1 ± 7.01	
Gelir: <5000 TL	21 (42)	20.25 ± 5.47	
5000-10000 TL	20 (40)	18.97 ± 7.76	
>10000 TL	9 (18)	18.55 ± 4.11	

TARTIŞMA

Seksüel disfonksiyon ile ilgili çalışmalar arttıkça bu patolojinin aslında her iki cinste de sanılandan daha sık

görüldüğü ortaya konulmuştur (3,4). Kadın cinsel fonksiyonuna yönelik bir çalışmada 40-45 yaş ile 55-65 yaş kadınlar karşılaştırılmış ve ileri yaş grubunda cinsel disfonksiyonların yaklaşık sekiz kat daha fazla

görüldüğü tespit edilmiştir (5). Bizim çalışmamızda da yaş arttıkça KCFİ skorunun düştüğü görülmektedir. Ayrıca farklı yayınlarda ileri yaş kadınlarda cinsel istek, uyarılma, lubrikasyon, orgazm ve doyum komponentlerinin azaldığı belirtilmiştir (5-6). Mevcut sonuçlarımız literatürle uyumludur. Çalışmamızda KCFİ'nin tüm alt gruplarında skorların ileri yaş grubunda azaldığı görülmüştür.

Yaşın ilerlemesine benzer şekilde menapoza girilmesi ile cinsel disfonksiyonların önemli ölçüde arttığı da daha önceki bazı yayınlarda bildirilmiştir (7). Menapoz dönemi kadınların hormonal ve fiziksel olarak major değişikliklere uğradığı bir dönemdir. Bu dönemde uyku bozuklukları, depresif ruh hali izlenebilir. Ayrıca vajinal kuruluk, beden imajını eskisi kadar beğenmeme gibi fizyolojik sebeplerle cinsel disfonksiyonlara zemin hazırlamaktadır. Bu dönemde genel sağlık durumunda da bir miktar bozulma izlenebilmektedir ve cinsel disfonksiyon yaratabilir. Her ne kadar çalışmamızın kısıtlı bir hasta sayısı ile yapılması ve postmenapozal kadınların sadece 16 hasta olması net bir karşılaştırma yapmamızı engelse de postmenapozal hastaların FSFI skorlarının premenapozal gruba göre çok daha düşük olduğunu belirtmek uygundur.

Mevcut çalışmada gerek eğitim gerekse gelir durumunun kadın cinsel fonksiyonu üzerine olumlu ya da olumsuz etkisi saptanmamıştır. Hem ülkemizden ve hem de farklı ülkelerden yayınlar sonuçlarımızı desteklemekte ve bu iki sosyokültürel faktörün ciddi etkisi olmayacağını savunmaktadır (8,9). Öte yandan mevcut çalışmada saptadığımızın tersine, düşük eğitim düzeyi ile seksüel disfonksiyon birlikteliğini destekleyen birçok çalışma da mevcuttur. Ülkemizden Aslan ve arkadaşları 1009 kadını içeren çalışmasında düşük eğitim düzeyinin seksüel disfonksiyon için önemli bir risk faktörü olduğunu ortaya koydular (10). Bazı yazarlar düşük kadın eğitim düzeyinin düşük cinsel fonksiyona sebep olacağını bildirirse de düşük eğitimin düşük cinsel beklentileri beraberinde getirebileceği, bir nevi bilinçsizliğin yüksek KCFİ puanlarına sebep olabileceği düşünülebilir. Benzer

yaklaşımla eğitim almış, bilinçli kadın bireylerin beklentisi yüksek olabilir bu da düşük KCFİ sonuçlarına neden olabilir. Ancak çalışmamızda bu konuda anlamlı fark saptanmaması ve literatürün de çelişkili olması daha geniş çalışmalara ihtiyacın olduğunu göstermektedir.

Alt grup analizlerine baktığımızda sonuçlarımız istek için ortalama puan 3.01 ± 1.39 , uyarılma için ise 2.14 ± 1.07 olarak bulunmuştur. Her ölçek için de alınabilecek en yüksek puan 6.0'dır dolayısı ile en düşük puan ortalamaları bu alt gruplardan elde edilmiştir. Literatüre bakıldığında sonuçlarımızla paralellik gösteren ciddi yayınlara ulaşmak mümkündür. Gerçekten de kadın cinsel disfonksiyonunun en sık rastlanan sebebi adı geçen iki alt grubun düşük puanlanmasına dayanmaktadır (11). Müslüman ülkeleri kapsayan bazı araştırmalarda da çalışmamıza benzer şekilde lubrikasyon problemleri, anorgazmi ve şiddetli disparoni skorları saptanmıştır (12). Bu konuda verilen cinsel eğitimin buna zemin hazırlayacağı iddia edilse de daha geniş hasta grupları ile özellikle alt grup analizlerinin çok daha detaylı araştırılmasının faydalı olacağını düşünmekteyiz.

Sonuç olarak kadın cinselliği kompleks bir fizyolojiye dayanmaktadır. Cinsel disfonksiyonlar erkekte olduğu gibi kadında da hayat kalitesini, günlük hayattaki psikolojik mizacı, kendine güveni, aile içi ilişki problemlerini beraberinde getirebilecek kompleks bir yapının parçasıdır. Kısıtlı hasta sayısı ile planlanan mevcut çalışma ışığı altında özellikle ileri yaş, menapoza girmiş olmak ve hipertansiyon, diyabet, kardiyak hastalıklar gibi patolojileri taşıyan olmanın kadın cinselliğini olumsuz etkilediğini söyleyebilmek mümkündür. Kadın eğitim durumu ve ailenin sosyoekonomik durumunun tek başına etkisi olmadığını saptamakla birlikte hastaneye başvuru yapan popülasyondan ziyade toplumun geniş kesimlerini içine alan prospektif çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz. Multidisipliner yaklaşımla çözülmesi gerekli olan kadın cinsel disfonksiyonu özellikle belirtilen riskleri taşıyan kadınlarda daha

ayrıntılı irdelenmelidir. Mevcut literatür desteklendikçe bu az gündeme getirilen ancak toplumun önemli bir kısmını etkileyen sağlık probleminin çözümünde aşama kaydedilecektir.

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

KAYNAKLAR

- Alexander M, Bashir K, Alexander C, Marson L, Rosen R. Randomized trial of clitoral vacuum suction versus vibratory stimulation in neurogenic female orgasmic dysfunction. *Arch Phys Med Rehabil.* 2018;99(2):299-305. Doi:10.1016/j.apmr.2017.09.001.
- Moghassemi S, Ziaei S, Haidari Z. Female sexual dysfunction in Iranian postmenopausal women: Prevalence and correlation with hormonal profile. *J Sex Med.* 2011;8(11):3154-9. Doi:10.1111/j.1743-6109.2011.02335.
- Wiegel M, Meston C, Rosen R. The female sexual function index (FSFI): Cross-validation and development of clinical cutoff scores. *J Sex Marital Ther.* 2005;31(1):1-20.
- Lammerink EAG, de Bock GH, Pascal A, van Beek AP, van den Bergh ACM, Sattler MGA et al. A survey of female sexual functioning in the general dutch population. *J Sex Med.* 2017;14(7):937-49. Doi:10.1016/j.jsxm.2017.04.676.
- Perez-Lopez FR, Fernandez-Alonso AM, Trabalon-Pastor M, Vara C, Chedraui P. Menopause risk assessment research group. assessment of sexual function and related factors in mid-aged sexually active spanish women with the six-item female sex function index. *Menopause.* 2012;19(11):1224-30. Doi:10.1097/gme.0b013e3182546242.
- Özkan S, Demirhan H, Çınar İÖ. Gebelik ve bazı sosyodemografik özelliklerin cinsel fonksiyon üzerine etkisi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi.* 2009;12:28-37.
- Trompeter SE, Bettencourt R, Barrett-Connor E. Sexual activity and satisfaction in healthy community-dwelling older women. *Am J Med.* 2012;125(1):37-43. Doi:10.1016/j.amjmed.2011.07.036.
- Singh JC, Tharyan P, Kekre NS, Singh G, Gopalakrishnan G. Prevalence and risk factors for female sexual dysfunction in women attending a medical clinic in South India. *Journal of Postgrad Medicine.* 2009;55(2):113-20. Doi:10.4103/0022-3859.52842.
- Güvel S, Yaycioglu Ö, Bagis T, Savas N, Bulgan E, Özkardes H. Evli kadınlarda cinsel fonksiyonlara etkin faktörler. *Türk Üroloji Dergisi.* 2003;29:43-8.
- Aslan E, Beji NK, Gungor I, Kadioglu A, Dikencik BK. Prevalence and risk factors for low sexual function in women: a study of 1,009 women in an outpatient clinic of a university hospital in Istanbul. *J Sex Med.* 2008;5:2044-52. Doi:10.1111/j.1743-6109.2008.00873.x.
- Hayes RD, Bennett CM, Fairley CK, Dennerstein L. What can prevalence studies tell us about female sexual difficulty and dysfunction? *J Sex Med.* 2006;3(4):589-95. Doi:10.1111/j.1743-6109.2006.00241.x.
- Sidi H, Puteh SE, Abdullah N, Midin M. The prevalence of sexual dysfunction and potential risk factors that may impair sexual function in Malaysian women. *J Sex Med.* 2007; 4(2):311-21.

YOĞUN BAKIMDA İNTOKSİKASYON OLGULARININ RETROSPEKTİF ANALİZİ

A Restrospective Analysis of Intoxication Cases in the Intensive Care Unit

Gülçin AYDIN¹, Muharrem ATASEVER¹, Işın GENÇAY¹, Selim ÇOLAK¹,
Ünase BÜYÜKKOÇAK¹

¹Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, KIRIKKALE, TÜRKİYE

ÖZ

ABSTRACT

Amaç: Medikal ilaçlarla intoksikasyonlar önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu çalışmada, “medikal ilaçlarla intoksikasyon” tanısı ile yoğun bakımda izlediğimiz hastaların demografik verileri, geliş Glasgow Koma Skalası (GKS), psikiyatrik tanıları, yoğun bakımdaki yatış süreleri, mortalite oranları hakkında tanımlamayı yapmak ve çoklu ilaç alımının prognoz üzerine etkisini göstermeyi amaçlamaktayız.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda 2015-2017 yılları arasında Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı yoğun bakım ünitesinde “medikal ilaçlarla intoksikasyon” tanısı kriter kabul edilerek 72 hasta retrospektif olarak incelendi. İstatistiksel değerlendirme SPSS 21.0 istatistik programı kullanılarak yapıldı. Gruplar arası farklılıklarda $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Toplam 72 hastanın yaş ortalaması 28.26, geliş GKS’i 13.38 ve ortalama hastanede yatış süresi 3.09 gün idi. Hastaların %63.9’u kadındı. Kırk yedi hastada psikiyatrik tanı yok iken 25 hastanın psikiyatrik tanısı mevcuttu. Psikiyatrik tanıları bakıldığında, %44.0 hasta depresif bozukluk, %36.0 hasta majör depresyon, %8.0 hasta bipolar affektif bozukluk, %4.0 hasta psikotik bozukluk, %8.0 hasta şizofreni nedeniyle tedavi almakta idi. Hastaların %52.8’i çoklu ilaç alımı nedeniyle başvururken, %29.2 hasta tekli ilaç alımı nedeniyle başvurdu. Onyediyen hastanın tedavisinde antidot kullanıldı. Onsekiz hastada entübasyon gereksinimi olurken, 27 hastada hemodiyaliz yapıldı. Sadece bir hasta exitus olarak rapor edildi. En sık intoksikasyon sebebi olan ilaç grubu antidepressanlar (%19.4) idi. Gruplar cinsiyet açısından karşılaştırıldığında intihar girişiminde bulunan kadınların %23.9’unda psikiyatrik tanı mevcutken, erkeklerin %53.8’inde psikiyatrik hastalık tanısı vardı ($p < 0.05$). Çoklu ilaçla meydana gelen intoksikasyonda GKS daha düşük, entübasyon gereksinimi daha fazla, hemodiyaliz ihtiyacı artmış olarak bulundu ($p < 0.05$).

Sonuç: Bu çalışmada, medikal ilaç nedenli intoksikasyon vakalarının çoğu kadın hastalar olup en sık karşımıza çıkan tanı depresif bozukluktur. Çoklu ilaçla meydana gelen intoksikasyon vakalarında; GKS daha düşük, entübasyon gereksinimi ve hemodiyaliz ihtiyacı daha fazladır.

Objective: Intoxications due to medical drugs is a major public health problem. In this study, we aim to present the medical intoxication cases that was followed up in our intensive care unit (ICU) in terms of demographic parameters, initial Glasgow Coma Scores (GCS), psychiatric diagnosis, ICU stay duration, mortality rates and reveal the effect of multidrug consumption on prognosis.

Material and Method: Seventy two patients diagnosed with “medical drug intoxication” that were followed up in Kırıkkale University Anesthesiology and Reanimation Intensive Care Unit between 2015-2017 years were analysed retrospectively. SPSS 21.0 programme was used for statistical analysis and significance level between groups was set at $p < 0.05$ value.

Results: Based on a total number of 72 patients, the average age was 28.26, the initial GCS average was 13.38 and the hospital stay duration average was 3.09 days. The 63.9% of the patients were female and 36.1% were male. Forty seven patients had no diagnosis of psychiatric disease while 25 patients had a diagnosis of psychiatric disease. Considering the psychiatric diagnosis, Depressive disorder was 44.0%, major depression was 36.0%, bipolar affective disorder was 8.0%, psychotic disorder was 4.0% and schizophrenia was 8.0%. 52.8% of the patients were admitted with multidrug intoxication and 29.2% of the patients were admitted with single drug intoxication. Seventeen patients were treated with specific antidote. Eighteen patients required endotracheal intubation and 27 patients required hemodialysis. Only one patient was reported as exitus. The most common drug that caused intoxication was antidepressants (19.4%). When the groups were compared in terms of gender, 23.9% of women who attempted suicide had a psychiatric diagnosis, while 53.8% of men had a psychiatric diagnosis ($p < 0.05$). The GCS were lower, intubation requirements were higher and hemodialysis requirements were significantly higher in multidrug intoxications.

Conclusion: In this study, medical drug caused intoxications were significantly higher in female patients and the most common diagnosis was depressive disorder. In cases of multidrug intoxications, GCS was lower and intubation and hemodialysis requirements were higher.

Anahtar Kelimeler: İntoksikasyon, yoğun bakım ünitesi, retrospektif

Keywords: Intoxication, intensive care unit, retrospective



Yazışma Adresi / Correspondence:
Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
Telefon: 05054687658
Geliş Tarihi / Received: 09.10.2018

Dr. Gülçin AYDIN
Reanimasyon A.D., Yahşihan, KIRIKKALE TÜRKİYE
E-posta: drgulcinaydin@yahoo.com
Kabul Tarihi / Accepted: 13.11.2018

GİRİŞ

Türkiye’de acil servise başvuran vakaların yaklaşık %0.91’ini ve yoğun bakımda tedavi edilen bütün vakaların %5.11’ini intoksikasyonlar oluşturmaktadır (1). Medikal ilaçlar; kazara ve intihar amaçlı intoksikasyonlarda majör etiyolojik nedendir (2,5). Bu çalışmada, “medikal ilaçlarla intoksikasyon” tanısı ile anestezi yoğun bakım ünitesinde takip edilen hastaların demografik verileri, aldıkları ilaçlar, geliş GKS’ı, psikiyatrik tanıları, yoğun bakımdaki yatış süreleri, mortalite oranları hakkında tanımlama yapmak ve çoklu ilaç alımının prognoz üzerindeki etkisini göstermeyi amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmaya 2015-2017 yılları arasında Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde “medikal ilaçlarla intoksikasyon” tanısı ile takip edilen hastalar dahil edildi. Hasta verilerine, yoğun bakım ve arşiv kayıtlarından ulaşıldı. Hastalar; yaş, cinsiyet, zehirlenmeye neden olan ilaç, psikiyatrik tanı, entübasyon gereksinimi, geliş GKS, yoğun bakımda yatış günü, mekanik ventilasyon ve hemodiyaliz gereksinimi, antidot kullanımı ve mortalite bakımından değerlendirildi.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel değerlendirme SPSS for Windows 21.0 (SPSS Inc. Chicago, IL, USA) programı kullanılarak yapıldı. Demografik ve laboratuvar verileri ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, yüzde değerleri hesaplandı. Parametrik

veriler ise Independent Samples t testi, non-parametrik olmayanların verilerin analizinde Mann-Whitney U testi kullanıldı. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Çalışma izni için yerel etik komiteden izin alındı (Tarih: 16.05.2017; karar no: 12/14).

BULGULAR

Çalışmaya toplam 72 hasta dahil edildi. Bunların yaş ortalaması 28.51 ± 13.83 yıl, %63.9’u kadın, başvuru anı GKS 13.38 ± 2.35 puan ve hastanede yatış süresi ortalama 3.09 ± 3.11 gün idi. Hastaların 47 (%65.3)’nin daha önceden tanısı konmuş psikiyatrik bir hastalığı yokken, 25 hastanın (%34.7) ise psikiyatrik hastalık tanısı mevcuttu. Psikiyatrik hastalıkların tanısı incelendiğinde; 11 hastada (%44.0) depresif bozukluk, 9 hastada majör depresyon (%36.0), 2 hastada (%8.0) bipolar affektif bozukluk, 2 hastada (%8.0) şizofreni ve 1 hastada (%4.0) psikotik bozukluk olduğu saptandı. Otuzsekiz hasta (%52.8) çoklu ilaç nedeniyle başvururken, 21 hasta (%29.2) ise tekli ilaç alımı nedeniyle başvurdu. Onyediyi hastada (%23.6) tedavide antidot kullanıldı. Onsekiz hastada (%25.0) entübasyon gereksinimi olurken, 27 (%37.5) hastaya ise hemodiyaliz uygulandı. Bir hasta exitus ile sonuçlandı (Tablo 1). En sık intoksikasyon sebebi olan ilaç grubu antidepressanlar (%19.4) idi (Tablo 2). Çoklu ilaç alımı nedeniyle oluşan intoksikasyonda GKS daha düşük, entübasyon gereksinimi ve hemodiyaliz ihtiyacı daha fazlaydı. Bu durum istatistiksel olarak da anlamlı bulundu (Tablo 3).

Tablo 1: Demografik veriler

Parametre		Ortalama±SD
Yaş		28.51±13.83
Yatış Süresi		3.09±3.11
Glasgow Koma Skalası		13.38±2.35
		n (%)
Cinsiyet	Kadın	46 (63.9)
	Erkek	26 (36.1)
Psikiyatrik Tanı Varlığı	Yok	47 (65.3)
	Var	25 (34.7)
Psikiyatrik Tanı Türü	Depresif Bozukluk	11 (44.0)
	Majör Depresyon	9 (36.0)
	Bipolar Affektif Bozukluk	2 (8.0)
	Psikotik Bozukluk	1 (4.0)
	Şizofreni	2 (8.0)
Çoklu İlaç Kullanımı	Tek	21 (29.2)
	Çoklu	38 (52.8)
	Bilinmiyor	13(18.1)
Antidot Kullanımı	Yok	55 (76.4)
	Var	17 (23.6)
Antidot Türü	N Asetil Sistein	14 (82.4)
	Kalsiyum	1 (5.9)
	Akineton	1 (5.9)
	K Vitamini	1 (5.9)
Entübasyon Gereksinimi	Yok	54 (75.0)
	Var	18 (25.0)
Hemodiyaliz Gereksinimi	Yok	45 (62.5)
	Var	27 (37.5)
Exitus	Yok	71 (98.6)
	Var	1 (1.4)

Tablo 2: Kullanılan en sık ilaçlar

İlaç Türü	n (%)
Antidepresan	14 (19.4)
Antipsikotik	8 (11.1)
NSAİİ	8 (11.1)
Antiepileptik	7 (9.7)
Sempatomimetik	7 (9.7)
Myorelaksan	6 (8.3)
Antihipertansif	6 (8.3)
Antiagregan	5 (6.9)
Antihistaminik	4 (5.6)
Oral Antidiabetik	3 (4.2)

Tablo 3: İlaç sayısı açısından gruplar arası karşılaştırma

Parametreler		Tek İlaç (n:21)	Çoklu İlaç (n:38)	p*
		Ort. (Std.Dev.) / n (%)	Ort. (Std.Dev.) / n (%)	
Yaş		22.00 (15.00-88.00)	25.50 (15.00-62.00)	0.196
Cinsiyet	Kadın	13 (%61.8)	27 (%71.1)	0.475
	Erkek	8 (%38.1)	11 (%28.9)	
Yatış Süresi (Gün)		3 (1-13)	2 (1-23)	0.233
Psikiyatrik Tanı Varlığı	Yok	15 (%71.4)	23 (%60.5)	0.406
	Var	6 (%28.6)	15(%39.5)	
Glaskow Koma Skalası		15.00 (9.00-15.00)	14.00 (9.00-15.00)	0.041
Entübasyon Gereksinimi		1 (%4.8)	14 (%36.8)	0.007
Hemodiyaliz Gereksinimi		2 (%9.5)	24 (%63.2)	0.000
Antidot Kullanımı		5 (%23.8)	10 (%26.3)	0.834
NSAİİ Kullanımı		0	8 (%21.1)	0.025

*Mann-Whitney Test,

TARTIŞMA

Çalışmamızda ülkemiz literatürü ile paralel bir şekilde en sık ilaç grubunun antidepresanlar olduğu görüldü. Cinsiyet açısından bakıldığında gerek uluslararası gerek ulusal çalışmalarla benzer bir şekilde kadın cinsiyet ön planda idi. Bu durumun kadınların sosyokültürel faktörler ve ekonomik yetersizlikler

sonucu karşı karşıya kaldıkları toplumsal baskı ile mücadele edememe ve sosyal güçsüzlükten kaynaklandığını düşünüyoruz. En yaygın psikiyatrik tanı %44 oranında depresif bozukluk iken bunu %36 oranında majör depresyon takip etmekte idi. Yoğun bakım tedavisi sürecinde %25 hastada mekanik ventilatör gereksinimi oldu. Mortalite oranımız %1.4

olarak tespit edildi. Exitus olan hastamızda çoklu ilaç intoksikasyonu nedeniyle çoklu organ yetmezliği geliştiği görüldü. Hastalarımızın %52.8'i çoklu ilaç alımı nedeniyle başvururken %29.2'si tekli ilaç nedeniyle başvurdu.

Türkiye'den çalışmalarda medikal ilaçlardan en sık intoksikasyon sebebi %17.5-52.0 oranında antidepressan ilaçlar olduğu rapor edilmiştir (3). Bizim çalışmamızda %19.4 oranla ulusal literatür ile benzerlik göstermekte idi. Dünyadaki çalışmaların demografik verilerinde intoksikasyonların kadınlarda görülme oranı %49.3-69.2 arasında olup, %75'inin 40 yaş ve altı kadınlarda olduğu saptanmıştır (4). Yine Türkiye'nin çeşitli illerinde yapılan çalışmalarda intoksikasyonlar kadınlarda (%55.9-78) daha fazla idi (3). Türkiye'de intihar girişiminde bulunan kadın hastalarda psikiyatrik hastalığın %15.7-42 olduğu saptandı (4). Dünyada mekanik ventilasyon gereksinimine bakıldığında İran'da Omid ve ark. yapmış olduğu çalışmada %41.2 oranında, Hindistan'da Ahuja ve ark. yapmış olduğu çalışmada %64, Hong Kong'da Lam ve ark. yapmış olduğu çalışmada %67.9 dir (5-7). Türkiye'de ise Demirel ve ark. çalışmasında %6.2 oranında mekanik ventilatör gereksinimi olmuştur (8). Bizim hastalarımızda %25 gibi yüksek oranda bir mekanik ventilatör gereksiniminin olması çoklu ilaç intoksikasyon oranının yüksek olması ve bu durumdan kaynaklanan hemodinamik ve klinik unstabilitedir. Özayar ve ark. yapmış olduğu çalışmada %51.3 oranı ile depresyon en sık rastlanılan psikiyatrik bozukluk olarak karşımıza çıkmaktadır (9). Mortalite oranları Pınar ve ark.'nın çalışmasında %0.8, Yağan ve ark.'nın çalışmasında %0.31, Akkose ve ark. çalışmasında ise %10 olarak bildirilmiştir (10-12). Özhasenekler ve ark. çalışmasında %27.5, Kaydu ve ark. çalışmasında %48.2 çoklu ilaçla intoksikasyon belirtilirken, bizim çalışmamızda çoklu ilaçla intoksikasyonun ulusal literatürün oldukça üstünde bir değerde olduğu görüldü (13,14).

Sonuç olarak medikal ilaç nedeni intoksikasyon vakalarının çoğunu kadın hastalar oluşturmaktadır. En sık karşımıza çıkan psikiyatrik hastalık tanısı major depresif bozukluktur. Çoklu ilaç alımı nedeniyle meydana gelen intoksikasyonlarda GKS daha düşük, entübasyon gereksinimi ve hemodiyaliz ihtiyacının daha fazladır.

KAYNAKLAR

1. Göктаş U, Isık Y, Cegin MB, Soyoral L, Kati I. A Retrospective analysis of the poisoning cases who were followed in our intensive care unit. *J Anesthesia*. 2011;19(2):114-6.
2. Tüfekçi IB, Curgunlu A, Sirin F. Characteristics of acute adult poisoning cases admitted to a university hospital in Istanbul. *Hum Exp Toxicolog*. 2004;23(7):347-51.
3. Demircan C, Kahveci F, Engindeniz Z, Kiyici M, Girgin NK, Ercan I et al. Analysis of acute adult poisoning cases among patients. *Gazi Med J*. 2009;20:157-162.
4. Yaylaci S, Genc AB, Demir MV, Cinemre H, Tamer A. Retrospective evaluation of patients at follow-up with acute poisoning in Intensive Care Unit. *Niger J Clin Pract*. 2016;19(2):223-6.
5. Mehrpour O, Akbari A, Jahani F, Amirabadizadeh A, Allahyari E, Mansouri B et al. Epidemiological and clinical profiles of acute poisoning in patients admitted to the intensive care unit in eastern Iran. *BMC Emerg Med*. 2018;18(1):30.
6. Ahuja H, Mathai AS, Pannu A, Arora R. Acute poisonings admitted to a tertiary level intensive care unit in northern India: patient profile and outcomes. *J Clin Diagn Res*. 2015;9(10):1-4.
7. Lam SM, Lau AC, Yan WW. Over 8 years experience on severe acute poisoning requiring intensive care in Hong Kong, China. *Hum Exp Toxicol*. 2010;29(9):757-65.
8. Demirel I. A retrospective analysis of intoxication cases in intensive care unit of Elazığ Education and

- Research Hospital. Fırat Tıp Dergisi. 2010;15:184-7.
9. Özayar E, Değerli S, Güleç H, Şahin Ş, Dereli N. Yoğun bakıma kabul edilen zehirlenme olgularının retrospektif analizi. Yoğun Bakım Dergisi. 2011;3:59-62.
 10. Pinar A, Fowler J, Bond GR. Acute poisoning in Izmir, Turkey-a pilot epidemiologic study. J Toxicol Clin Toxicol. 1993;31(4):593-691.
 11. Yagan O, Akan B, Erdem D, Albayrak D, Bilal B, Gögüs N. The retrospective analysis of the acute poisoning cases applying to the emergency unit in one year. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni. 2009;43:60-4.
 12. Akköse S, Fedakar R, Bulut M, Çebiçi H. Epidemiology of poisoning in adults: a 5 year study. Acil Tıp Dergisi. 2003;3:8-10.
 13. Özhasenekler RA, Karaman H, Kavak GÖ, Tüfek A, Yıldırım Z, Çelik F ve ark. Özkıyım amaçlı ilaç intoksikasyonlu hastalarımızın demografik özellikleri, Glasgow Koma Skalası ve Revize Travma Skoru'nun mortalite ile ilişkisi. Akademik Acil Tıp Dergisi. 2012;11:200-03.
 14. Kaydu A, Akil F, Araç E, Yılmaz Ö, Gökcek E, Aksoy Y ve ark. Yoğun bakım ünitesinde takip edilen akut intoksikasyonlar: retrospektif değerlendirme. Van Tıp Dergisi. 2017;24:232-7.

YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNDE NÖBET SONRASI GÖZYAŞI BULGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Assessment of Tear Film Parameters after Working Overnight in Intensive Care Nurses

Ali Hakim REYHAN¹, Burak BİLGİN²

¹ Kilis Devlet Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, KİLİS, TÜRKİYE

² Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları A.D., Medicalpark Hastanesi, GAZİANTEP, TÜRKİYE

ÖZ

Amaç: Yoğun bakım servisleri 24 saat yoğun mesainin yapıldığı, personelin yeterli özen ve dikkatini gerektiren özel yalıtılmış alanlardır. Bu birimlerde mesai yapan personel büyük bir özveri ile yoğun bir tempoda çalışmaktadır. Bu çalışmada, yoğun bakım hemşirelerinde nöbet sonrası durumun gözyaşı testleri üzerine etkisi araştırıldı.

Gereç ve Yöntem: Oküler ve sistemik hastalığı olmayan 32 gönüllü sağlık personelinin 64 gözü çalışma kapsamına alındı. Çalışmaya katılan gönüllülerin tam oftalmolojik muayenesi yapıldı. Yoğun bakım hemşireleri nöbete başlamadan önce saat 16:00'da olmak üzere ve nöbet sonrası saat 08:30'da olmak üzere Schirmer 1 testi ve gözyaşı kırılma zamanı testi ile değerlendirildi.

Bulgular: Katılımcıların biyomikroskopik ve fundus muayenesi normal olarak değerlendirildi. Çalışmamızda ortalama göz içi basıncı sağ gözde 14.21 mmHg, sol gözde 13.75 mmHg olarak bulundu. Nöbet öncesi bakılan Schirmer 1 testi; sağ gözde ortalama 26.28 mm, sol gözde ortalama 24.21 mm olarak bulunurken, nöbet sonrası Schirmer 1 testi sağ gözde ortalama 19.53 mm, sol gözde ortalama 17.71 mm olarak bulundu. Schirmer 1 testi her iki göz için nöbet öncesi ve nöbet sonrası karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0.00$). Gözyaşı kırılma zamanı testi ise nöbet öncesi sağ gözde ortalama 16.78 sn, sol gözde ortalama 14.43 sn, nöbet sonrası sağ gözde ortalama 9.08 sn, sol gözde ortalama 8.71 sn olarak tespit edildi. Gözyaşı kırılma zamanı testi her iki göz nöbet öncesi ve nöbet sonrası değerler karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0.00$).

Sonuç: Yoğun bakım hemşirelerinde, nöbet sırasında uykusuz kalmanın gözyaşı kırılma zamanı ve Schirmer testi değerlerinde olumsuz değişiklikler yaptığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Yoğun bakım hemşireleri, Schirmer testi, Gözyaşı kırılma zamanı

ABSTRACT

Objective: Intensive care unit is a special area with many life-saving technological tools and equipment. It is isolated with its general appearance and atmosphere. In these units, intensive care nurses with special skills work at a fast and intensive pace for special purposes. In this study, the effect of working shifts on tear tests of intensive care nurses was investigated.

Material and Method: Thirty-two health workers without ocular or systemic disease who volunteered were included in the study. Complete ophthalmologic examination of sixty-four eyes was performed. The intensive care nurses were evaluated with Schirmer 1 test and Tear break up time test before the working shift at 16:00 and after the working shift at 08:30.

Results: The group's biomicroscopic examination and fundus examination were evaluated as normal before the study. The average intraocular pressure was 14.21 mmHg in the right eye and 13.75 mmHg in the left eye. Schirmer 1 test was done before working shift. The average was 26.28 mm in the right eye and 24.21 mm in the left eye. While the average Schirmer 1 testing after working shift was 19.53 mm in the right eye, the average was 17.71 mm in the left eye. Schirmer 1 test was found as statistically significant in both eyes before and after the working shift ($p=0.00$). Tear break up time test was found to be 16.78 seconds in average in right eye and 14.43 seconds in the left eye before the working shift. On the other hand, the test time was averagely 9.08 seconds in right eye and 8.71 seconds in the left eye after the working shift. Significant difference was found in tear break up time test when tear break up times before and after shifts were compared ($p=0.00$).

Conclusion: Tear break up time test and Schirmer test values are decreasing after the working shift due to the lack of sleep of intensive care nurses.

Keywords: Intensive care nurses, Schirmer test, Tear break up time

* Bu çalışma, 5-7 Nisan 2018 tarihinde Gaziantep'te düzenlenen 3. Dahili ve Cerrahi Yoğun Bakım Hemşireliği Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.



GİRİŞ

Yoğun bakım servisi, hastanelerin çok sayıda yaşam kurtarıcı teknolojik araç ve gereçlerinin bulunduğu, genel görünümü ve atmosferi ile yalıtılmış özel alanlarıdır. Bu birimlerde becerisi ve özel amacı olan yoğun bakım hemşireleri, hızlı ve yoğun bir tempoda çalışmaktadır. Birçok yoğun bakım hemşiresi, ekonomik ya da sosyal şartlar nedeniyle gece saatlerini de içeren vardiyalar halinde çalışmaktadırlar. Haftada 40 saatten fazla olmak üzere 12 saat, 16 saat ya da 24 saatlik vardiyalar halinde çalışmayı tercih etmektedirler. Çalışanın içinde bulunduğu çalışma ortamının fiziksel koşullarının, iş yükünün fazlalığının ve uzun çalışma saatlerinin neden olduğu stresin kronik hastalıkların gelişmesine zemin hazırladığı bilinmektedir (1). Yoğun bakım hemşirelerinin işlerinde yaşadıkları fiziksel ve duygusal stres, aile içinde ve sosyal yaşamda üstlendikleri sorumlulukları ve dinlenme sürelerinin yetersiz olması, uyku bozukluğu ile birlikte stres seviyelerinin yükselmesine neden olmaktadır (2, 3).

Kuru göz hastalığı; gözyaşının eksikliği veya aşırı buharlaşması sonucu görülen oküler yüzey enflamasyonu olarak tanımlanabilir (4). Hastalarda yaygın olarak oküler yüzey konforsuzluğuna neden olan batma, yanma, basınç hissi, yabancı cisim hissi ve görme bozuklukları belli başlı şikayetlerdir (5, 6). Bu hastalar, kuru göz hastalığının ciddiyetine göre yaşam kalitesinin azalmasından muzdarip olabilmektedirler (7). Gözyaşı salgısının düzenlenmesi sinirsel ve hormonal kontrol altındadır (8). Kuru göz hastalığı; depresif bozukluklar, ilaç kullanımı, hormonal dalgalanmalar ve sistemik hastalıklar gibi birçok durum ile yakından ilgilidir (6).

Daha önce yapılmış birçok çalışmalarda mental sağlık durumu ile kuru göz arasında bağlantı olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmalarda özellikle; kuru göz semptomlarının, anksiyete ve stres ile yakın ilişkili olduğu görülmüştür (9-11). Kore nüfusu tabanlı bir çalışmada hafif ya da orta derecede uyku bozukluğu olanların kontrol grubu ile karşılaştırıldıklarında kuru

göz riskinde artış olduğu bulunmuştur (12). Öğrencilerde yapılan bir çalışmada ise düşük uyku kalitesinin kuru göz hastalığı ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (13). Ofis çalışanlarında yapılan diğer bir çalışmada ise uyku kalitesindeki azalma ile Schirmer değerlerinde azalma arasında ilişki olduğu belirtilmiştir (14). Uyku bozukluğu, otonomik ve endokrin fonksiyonlar ile yakın ilişkili olduğu bilinmektedir (15,16). Aynı zamanda uyku yoksunluğunun kan basıncını ve stres hormon düzeylerini artırdığı ve parasempatik aktiviteyi azalttığı gösterilmiştir (17,18).

Yoğun bakım hemşirelerinin gece nöbetlerinde uykusuz kalması, ışık ve stres maruziyetine bağlı olarak sirkadiyen ritmlerini etkileyebilmektedir. Bu çalışmada; yoğun bakım hemşirelerinin tutmuş oldukları nöbetin gözyaşı parametreleri üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kilis devlet hastanesi yoğun bakım ünitesinde Kasım 2017- Ocak 2018 tarihleri arasında 32 gönüllü sağlık personelinin 64 gözü çalışmaya dahil edildi. Tüm araştırma Helsinki Deklarasyonu kurallarına uygun şekilde ve hastaların bilgilendirilmiş onam formları alınarak yürütüldü. Çalışmanın yürütülmesi için Sanko Üniversitesi Tıp Fakültesinden yerel etik kurul onayı alındı. (Tarih: 29.09.2017, karar no: 06/2017). Sistemik hastalık öyküsü, kuru göz bulgusu, göz cerrahisi öyküsü, bilinen göz hastalığı, geçirilmiş göz travması olanlar, göz damlası kullanan ve kontak lens kullanan bireyler çalışma dışı bırakıldı. Hastaların tümüne çalışma öncesi "En iyi düzeltilmiş görme keskinliği" (EİDGK), biyomikroskopik muayene ve non-kontakt tonometre ile göz içi basınç ölçümünü içeren genel oftalmolojik muayene yapıldı.

Tüm gönüllüler nöbete başlamadan önce saat 16:00'da ve nöbet sonrası saat 08:30'da olmak üzere toplam iki kez Schirmer 1 testi ve gözyaşı kırılma zamanı (GKZ) testi ile değerlendirildi. Schirmer 1 testi; topikal anestezi uygulanmadan Schirmer kağıdı bir uçtan 5

mm kıvrılarak (Erc schirmer tear test strip, Erc sağlık, Ankara, Türkiye) alt göz kapağının orta ve üçte bir lateral kısmının kesişimine yerleştirildi. Schirmer kağıdı yerleştirildikten sonra hastadan karşıya bakması ve normal şekilde göz kırpması istendi. Schirmer kağıdı beş dakika sonra alınarak ölçüm kaydedildi. GKZ, floresein uygulanmasından sonra hastanın üç kez gözünü kırpması ve daha sonra gözlerini açık tutarak bakması istenerek ölçüldü. Kobalt mavisi altında korneadaki kuru noktanın oluşma süresi değerlendirilerek kaydedildi. Testler arasında 10 dakika beklendi.

İstatistiksel Analiz

Elde edilen veriler SPSS 16.0 (Statistical Package for the Social Sciences, IBM) ortamında bilgisayara kaydedildi. Karşılaştırmalarda wilcoxon testi kullanıldı. Değerlendirmeler %95 güven aralığında yapıldı. p değerinin 0.05'ten küçük olması istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya katılan 32 sağlık personelinin 64 gözü değerlendirildi. Grubun 18'i kadın (%56), 14 'ü erkek (%44) idi. Grubun yaşları 20 yıl ile 33 yıl arasında

değişmekte olup, ortalama yaşı 24.12 ± 2.87 yıl idi. Grubun en iyi düzeltilmiş görme keskinliği Snellen eşeline göre her iki göz tam olarak bulundu. Çalışmamızda göz içi basıncı sağ gözde ortalama 14.21 mmHg sol gözde ortalama 13.75 mmHg olarak bulundu (Tablo 1).

Grubun biyomikroskopik ve fundus muayenesi normal olarak değerlendirildi. Nöbet öncesi bakılan Schirmer testi; sağ gözde ortalama 26.28 mm, sol gözde ortalama 24.21 mm olarak bulunurken, nöbet sonrası Schirmer testi sağ gözde ortalama 19.53 mm, sol gözde ortalama 17.71 mm olarak bulundu. Schirmer testi her iki göz için nöbet öncesi ve nöbet sonrası karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0.00$) (Tablo 2).

GKZ ise nöbet öncesi sağ gözde ortalama 16.78 sn, sol gözde ortalama 14.43 sn, nöbet sonrası sağ gözde ortalama 9.08 sn, sol gözde ortalama 8.71 sn olarak tespit edildi. GKZ her iki göz nöbet öncesi ve nöbet sonrası değerler karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0.00$) (Tablo 3).

Tablo 1: Çalışmamıza alınan bireylerin demografik özellikleri.

	En düşük değer	En büyük değer	Ortalama değer	Standart Sapma
Yaş				
Erkek (yıl)	20	33	25.14	3.25
Kadın (yıl)	20	29	23.33	2.37
Cinsiyet	Erkek	Kadın		
	14 (%44)	18 (%56)		
GİB (mmHg)	Sağ göz	Sol göz		
	14,21	13,75		
EİDGK(Snellen)	1	1		

GİB (göz içi basıncı), EİDGK (En iyi düzeltilmiş görme keskinliği)

Tablo 2: Schirmer testinin her iki gözde nöbet öncesi ve nöbet sonrası karşılaştırılması.

	En düşük değer	En büyük değer	Ortalama değer	Standard Sapma	P değeri
Nöbet öncesi Schirmer testi					
Sağ göz (mm)	15	35	26.28	7.80	0,00
Sol göz (mm)	10	35	24.31	8.02	0,00
Nöbet sonrası Schirmer testi					
Sağ göz (mm)	5	35	19.53	10.85	
Sol göz (mm)	5	35	17.71	10.73	

Tablo 3: GKZ (Gözyaşı kırılma zamanı) testinin her iki gözde nöbet öncesi ve nöbet sonrası karşılaştırılması.

	En düşük değer	En büyük değer	Ortalama değer	Standard Sapma	P değeri
Nöbet öncesi GKZ testi					
Sağ göz (sn)	9	35	16.78	7.84	0,00
Sol göz (sn)	8	25	14.43	4.25	0,00
Nöbet sonrası GKZ test					
Sağ göz (sn)	4	24	9.06	4.64	
Sol göz (sn)	3	20	8.71	3.88	

TARTIŞMA

Kuru göz hastalığı gözyaşımı ve oküler yüzeyi etkileyen multifaktöriyel bir hastalıktır. Sjögren sendromu, düşük androjen ve yüksek östrojen seviyesi gibi hormonal dalgalanmalar, sistemik ilaçların kullanımı, diyabet hastalığı ve kontakt lens kullanımı kuru göz sendromu için risk faktörleridir (5,19). Ayrıca, kuru göz sendromunun post travmatik stres bozukluğu ve depresyon ile ilişkili olabileceği bildirilmektedir (9). Uyku yoksunluğuna bağlı hormonal ve nörokimyasal değişiklikler potansiyel olarak komorbiditeye neden olabilecek birçok hastalıkla güçlü bir ilişki içindedir (15,20). Uyku yoksunluğu; hücrel tepkilerin değişmesine, oksidatif strese, stres hormonlarının seviyelerinin yükselmesine, norepinefrin ve kortizol seviyesinin yükselmesine sebep olur (15,21). Bu çalışmada yoğun bakım hemşirelerinde uzun çalışma

saatlerinin neden olduğu uyku yoksunluğu ve stresin gözyaşı stabilitesini bozabileceğini ortaya koyduk. Çalışmamızda 16 saat nöbet sonrası Schirmer ve GKZ testlerinin ortalama değerlerini, nöbet öncesi ölçtüğümüz ortalama değerlere göre daha düşük bulduk.

Uluslararası Kuru Göz Çalışma Grubu (TFOS DEWS 2-2017) raporuna göre; kuru göz tanı kriterlerinde, GKZ (<10 s), göz yaşı osmolaritesi ölçümü (>308 mOsm/L yada iki göz arasındaki osmolirite farkı >8 mOsm/L), Oküler yüzey boyanması (>5 korneal spotlar, >9 konjonktival spotlar, kapak kenarı boyanma >2 mm uzunluğu ya da >%25 genişleme) ve semptomolojik skor anketleri (Ocular Surface Disease Index [OSDI] ≥ 13 yada Dry Eye Questionnaire [DEQ-5] ≥ 6) kullanılmaktadır (22).

GKZ testinin gözyaşının stabilitesini temsil ettiği bilinmektedir (5). Müsin ve diğer faktörlerin neden olduğu yüzey geriliminin değişmesine bağlı GKZ testi de değişecektir (23). Aslında GKZ testinin gözyaşı miktarından çok kaliteyi kontrol ettiği söylenebilir. Bizim çalışmamıza benzer bir çalışma olarak Makateb ve ark.'nın yaptığı çalışmada; gece işçilerinde, iş paydosu sonrası kaydedilen GKZ testininin ortalama değerini, iş başlangıcı öncesi kaydedilen değere göre daha düşük bulmuştur (24). Lee ve ark.'nın yapmış olduğu benzer bir çalışmada uyku yoksunluğunun GKZ ortalama değerini azalttığı bildirilmiştir (25). Makateb'in çalışmasında, gece çalışmanın, gözyaşı filmi dengesizliğine ve göz kuruması semptomlarının şiddetlenmesine neden olabileceği bildirilmiştir (24). Nascimento ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada ise uyku bozukluğunun ardından ağrıya duyarlılığın arttığı gösterilmiştir. Bu bulgu, kuru göz semptomlarının alevlenmesinde de rol oynayabilir (15). Schirmer testleri gözyaşı filminin yapım miktarı hakkında bilgi verirler. Schirmer testi sensitivitelelerinin düşük olması nedeniyle kuru göz hastalığı tanı kriterlerinde olmamasına rağmen hala sjögren sendromu tanısında kullanılmaktadır (26). Aynı zamanda Schirmer testi, aköz eksikliğine bağlı kuru göz hastalığının tanısall doğruluğunu arttırmak için önerilmektedir (27). Çalışmamızda her iki göz Schirmer testi ortalama nöbet sonrası değeri, nöbet öncesi değerine göre daha düşük bulundu. Lee ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada uyku yoksunluğu olan grupta Schirmer testininin 16. saat ortalama değerleri ilk ölçülen ortalama değerlere göre daha düşük bulunmuştur. Aynı zamanda uykudan yoksun olan grubun Schirmer testi ortalama değerleri kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur (25). Bizim çalışmamızdan farklı olarak Makateb ve ark., gece işçilerinde, iş paydosu sonrası kaydedilen Schirmer testininin ortalama değerini, iş başlangıcı öncesi kaydedilen değere göre daha yüksek bulmuştur (24). Schirmer testindeki bu değişkenlikler; ortamın sıcaklığı ve nemi, kağıdı yerleştirme şekline, yerleştirilen kağıdın boyutuna kağıdı yerleştirildikten sonra oluşan refleks gözyaşı gibi birçok faktöre

bağlıdır (28,29). Gözyaşı bezi sempatik ve parasempatik sinirler tarafından inerve edilir. Uyku yoksunluğuna bağlı olarak kortizol, epinefrin ve norepinefrin gibi stres hormonlarının düzeylerinin arttığı, parasempatik tonusun azaldığı ve sempatik tonusun arttığı bilinmektedir (15,30,31). Gözyaşı bezi üzerinde parasempatik sistem baskındır. Dolayısıyla parasempatik sistem aktive olduğu zaman gözyaşı sekresyonunu uyarır (32). Bu nedenle uyku yoksunluğu, gözyaşı salgısını potansiyel olarak bozabilir (11,33). Çalışmamıza katılan yoğun bakım hemşireleri genç yaş (ortalama yaş 24.12) grubundan oluşmaktaydı. Kuru göz sendromunun yaşla birlikte arttığı göz önüne alındığında, muhtemelen uyku yoksunluğu ve vücudun normal sirkadiyen ritimlerinin bozulma etkisi yaşlı insanlarda daha olumsuz etkilere sahip olacaktır (24).

Gece çalışmanın neden olduğu uyku yoksunluğunun uzun dönemde etkileri daha fazla olabilir. Kuru göz sendromu, uzun vadede gözyaşı bezlerine zarar veren zamanla gözyaşı filminin niteliğini ve miktarını değiştiren ve oküler yüzey hastalıklarına neden olan enflamatuar bir süreçtir.

Bu çalışmaya katılan gönüllülerin sayısının az olması, kontrol grubunun olmaması ve oküler yüzey hastalık indeksi gibi (OSDI) semptomolojik skor anketleri kullanılmaması, çalışmanın kısıtlılıkları arasında sayılabilir. Sonuç olarak yoğun bakım hemşirelerinin nöbet sonrasında uyku yoksunluğuna bağlı olarak GKZ ve Shirmer testi ortalama değerleri azalmaktadır. Bu durum oküler yüzey hastalıklarının gelişmesini tetikleyebilir. Bu nedenle gece nöbeti tutan yoğun bakım hemşirelerinde kuru göz bulgularının ortaya çıkmaması için özel dikkat gösterilmelidir. Bu durumu önlemeye yönelik nöbet tutan personelin "kurugöz" hakkında bilgilendirilmesi, nöbet sırasında sunni göz yaşı damlalarının kullanılmasının teşvik edilmesi, ortam neminin takip edilmesi ve düzenlenmesi ve personelin çalışma saatlerinin daha makul seviyelere düşürülmesinin faydalı olması beklenebilir.

KAYNAKLAR

1. Terzi B, Kaya N. Nursing care of critically ill patients. *Yoğun Bakım Dergisi*. 2011;1:21-5.
2. Çelik S, Taşdemir N, Kurt A, İlgezdi E, Kubalas Ö. Fatigue in intensive care nurses and related factors. *Int J Occup Environ Med*. 2017;8(4):1137-99.
3. Books C, Coody L C, Kauffman R, Abraham S. Night Shift Work and Its Health Effects on Nurses. *Health Care Manag*. 2017;36(4):347-53.
4. Uchino M, Schaumberg DA. Dry eye disease: Impact on quality of life and vision. *Curr Ophthalmol*. 2013;1(2):51-7.
5. Lemp MA, Bron AJ, Baudouin C, Benítez Del Castillo JM, Geffen D, Tauber J et al. Tear osmolarity in the diagnosis and management of dry eye disease. *Am J Ophthalmol*. 2011;151(5):792-8.
6. Johnson ME, Murphy PJ. Changes in the tear film and ocular surface from dry eye syndrome. *Prog Retin Eye Res*. 2004;23(4):449-74.
7. Ayaki M, Kawashima M, Negishi, K, Kishimoto T, Mimura M, Tsubota K. Sleep and mood disorders in women with dry eye disease. *Scientific reports*. 2016;6:35276. Doi:10.2147/OPHTH.S148650.
8. Kamperis K, Hagstroem S, Radvanska E, Rittig S, Djurhuus JC. Excess diuresis and natriuresis during acute sleep deprivation in healthy adults. *Am J Physiol Renal Physiol*. 2010; 299(2):404-11.
9. Galor A, Felix ER, Feuer W, Shalabi N, Martin ER, Margolis TP et al. Dry eye symptoms align more closely to non-ocular conditions than to tear film parameters. *Br J Ophthalmol*. 2015;99(8):1126-9.
10. Fernandez CA, Galor A, Arheart KL, Musselman DL, Venincasa VD, Florez HJ et al. Dry eye syndrome, post traumatic stress disorder, and depression in an older male veteran population. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2013;54(5):3666-72.
11. Wen W, Wu Y, Chen Y, Gong L, Li M, Chen X et al. Dry eye disease in patients with depressive and anxiety disorders in Shanghai. *Cornea*. 2012;31(6):686-92.
12. Lee W, Lim SS, Won JU, Roh J, Lee JH, Seok H et al. The association between sleep duration and dry eye syndrome among Korean adults. *Sleep Med*. 2015;16(11):1327-31.
13. Zhang Y, Chen H, Wu X. Prevalence and risk factors associated with dry eye syndrome among senior high school students in a county of Shandong Province, China. *Ophthalmic Epidemiol*. 2012;19(4):226-30.
14. Kawashima M, Uchino M, Yokoi N, Uchino Y, Dogru M, Komuro A et al. The association of sleep quality with dry eye disease: the Osaka study. *Clin Ophthalmol*. 2016;10:1015-21.
15. Nascimento DC, Andersen ML, Hipólido DC, Nobrega JN, Tufik S. Pain hypersensitivity induced by paradoxical sleep deprivation is not due to altered binding to brain mu-opioid receptors. *Behav Brain Research*. 2007;178(2):216-20.
16. Everson CA. Functional consequences of sustained sleep deprivation in the rat. *Behav Brain Res*. 1995;69(1-2):43-54.
17. Leproult R, Copinschi G, Buxton O, Van Cauter E. Sleep loss results in an elevation of cortisol levels the next evening. *Sleep*. 1997;20(10):865-70.
18. Dartt DA. Neural regulation of lacrimal gland secretory processes: relevance in dry eye diseases. *Prog Retin Eye Res*. 2009;28(3):155-77.
19. Sullivan DA. Tearful relationships? Sex, hormones and aqueous-deficient dry eye. *Ocul Surf*. 2004;2(2):92-123.
20. Cirelli C. Cellular consequences of sleep deprivation in the brain. *Sleep Med Rev*. 2006;10(5):307-21.
21. Ding C, Walcott B, Keyser KT. Sympathetic neural control of the mouse lacrimal gland. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2003;44:1513-20.
22. Wolffsohn JS, Arita R, Chalmers R, Djalilian A, Dogru M, Dumbleton K et al. TFOS DEWS II diagnostic methodology report. *Ocular Surf*. 2017;15(3):539-74.

23. Tiffany JM, Pandit JC, Bron AJ. Soluble mucins and the physical properties of tears. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 1998;438:229-34.
24. Makateb A, Torabifard H. Dry eye signs and symptoms in night-time workers. *J Curr Ophthalmol.* 2017;29(4):270-3.
25. Lee YB, Koh JW, Hyon JY, Wee WR, Kim JJ, Shin YJ. Sleep deprivation reduces tear secretion and impairs the tear film. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2014;55(6):3525-31.
26. Vitali C, Bombardieri S, Jonsson R. European Study Group on Classification Criteria for Sjögren's Syndrome. Classification criteria for Sjögren's syndrome: a revised version of the European criteria proposed by the American-European Consensus Group. *Ann Rheum Dis.* 2002;61(6):554-8.
27. De Monchy I, Gendron G, Miceli C, Pogorzalek N, Mariette X, Labetoulle M. Combination of the Schirmer I and phenol red thread tests as a rescue strategy for diagnosis of ocular dryness associated with Sjögren's syndrome. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2011;52(8): 5167-73.
28. Gupta A, Heigle TJ, Pflugfelder SC. Nasolacrimal stimulation of aqueous tear production. *Cornea.* 1997;16(6):645-8.
29. Chiang B, Asbell PA, Franklin B. Phenol-red thread tear test and Schirmer test for tear production in normal and dry eye patients. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 1988;29:337.
30. Galor A, Feuer W, Lee DJ, Florez H, Faler AL, Zann KL et al. Depression, post-traumatic stress disorder, dry eye syndrome: a study utilizing the national United States Veterans Affairs administrative database. *Am J Ophthalmol.* 2012;154(2):340-6.
31. Treuer K, Norman TR, Armstrong SM. Over night human plasma melatonin, cortisol, prolactin, TSH, under conditions of normal sleep, sleep deprivation, and sleep recovery. *J Pineal Res.* 1996;20(1):7-14.
32. Zoukhri D. Effect of inflammation on lacrimal gland function. *Exp Eye Res.* 2006;82(5): 885-98.
33. Ding C, Walcott B, Keyser KT. Sympathetic neural control of the mouse lacrimal gland. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2003;44(4):1513-20.

BENİGN VE MALİGN DİSTAL KOLEDOK DARLIKLARINDA KOLEDOKODUODENOSTOMİ YAPILAN HASTALARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ

Retrospective Analysis of the Patients with Choledochoduodenostomy in Benign and Malignant Distal Choledochal Stenosis

Oktay AYDIN¹, Faruk PEHLİVANLI¹

¹Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, KIRIKKALE, TÜRKİYE

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı koledokoduodenostomi girişiminin benign ve malign distal koledok darlıklarında kullanım için uygunluğunu belirlemek ve aynı zamanda preoperatif biyokimya verileri ile tıkanma sarılığı sebepleri arasındaki ilişkiyi karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Koledokolitiazis veya pankreas karsinomu tanısı bulunan ve 2014-2018 yılları arasında koledokoduodenostomi yapılan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastalar, preoperatif tanılarına göre koledokolitiazis tanısı konulan hastalar (KDL grubu n=29), pankreas karsinomu tanısı konulan hastalar (PCA grubu; n=5) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Hastaların demografik özellikleri ve laboratuvar verileri karşılaştırıldı.

Bulgular: Yaş, cinsiyet, hastanede yatış süresi, operasyona alınma şekli ve ölüm oranları bakımından iki hasta grubu arasında fark saptanmadı (p>0.05). Her iki grupta da anastomoz kaçağı görülmedi. Pankreas karsinomu grubundaki hastaların preoperatif ölçülen ALT, GGT, total bilirubin ve direkt bilirubin düzeyleri, KDL grubundaki hastalardan daha yüksek bulundu (p <0.05)

Sonuç: Bu çalışma verileri tıkanma sarılığı sebebi ile koledokoduodenostomi planlanan hastalarda preoperatif ALP, GGT, total bilirubin ve direkt bilirubin seviyelerinin, alta yatan sebebi pankreas kanseri açısından öngörmede yardımcı bir biyomedikal marker olarak kullanılabilme olasılığını akla getirmektedir. Koledokoduodenostomi, dezavantajlarına rağmen, distal koledok tıkanıklığının tedavisinde endoskopik yöntemlerin yetersiz kaldığı durumlarda tercih edilebilir bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Tıkanma sarılığı, koledokolitiazis, pankreas kanseri, koledokoduodenostomi

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to determine the suitability of the choledochoduodenostomy for treatment of benign and malignant distal common bile duct stenosis and also, to investigate the relationship between preoperative biochemical data and the causes of obstructive jaundice.

Material and Method: Patients with the diagnosis of choledocholithiasis or pancreatic carcinoma who underwent choledochoduodenostomy between 2014-2018 years were included in the study. Patients were divided into two groups according to their preoperative diagnosis: patients diagnosed with choledocholithiasis (KDL group n=29) and patients diagnosed with pancreatic carcinoma (PCA group; n=5). Demographic characteristics and laboratory data of the patients were compared.

Results: No statistically significant difference was found between the groups in terms of age, gender, length of hospital stay, operation and mortality rates (p>0.05). Anastomotic leakage was not observed in both groups. Preoperative measured ALT, GGT, total bilirubin and direct bilirubin levels of patients in the pancreatic carcinoma group were higher than the patients in the KDL group (p<0.05).

Conclusion: This study suggests that preoperative ALP, GGT, total bilirubin and direct bilirubin levels can be used as an adjunctive biomedical marker for prediction of pancreatic cancer in patients for whom choledochoduodenostomy is planned for obstructive jaundice. Despite the disadvantages, choledochoduodenostomy should be a preferable method in the treatment of distal choledochal obstruction when endoscopic methods are inadequate.

Keywords: Obstructive jaundice, choledocholithiasis, pancreatic cancer, choledochoduodenostomy



Yazışma Adresi / Correspondence:
Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, 71450, Yahşihan, KIRIKKALE, TÜRKİYE
Telefon / Phone: +903184444071
Geliş Tarihi / Received: 01.11.2018

Dr. Oktay AYDIN
Yahşihan, KIRIKKALE, TÜRKİYE
E-posta / E-mail: droktayaydin@gmail.com
Kabul Tarihi / Accepted: 25.12.2018

GİRİŞ

Safra taşı hastalığı olan hastalarda semptomları gidermek, pankreatit, kolanjit ve kolesistit gibi komplikasyonları önlemek için kolesistektomi önerilmektedir (1). Ancak kolesistektomi yapılan hastaların yaklaşık %10-18'inde safra kanalı taşları da tabloya eşlik edebilmektedir (1,2). Günümüzde safra kanalı taşları olan hastalarda endoskopik sfinkterotomi sıklıkla tercih edilen tedavi yöntemidir (3). Ancak büyük taşlar, çoklu taşlar, impakte taşlar, çoklu intrahepatik taşlar ve periampuller divertikül varlığında endoskopik tedavide başarısızlık ortaya çıkabilmektedir (1,4).

Günümüzde tekrarlayan taş, biliyer çamur, benign ya da malign kaynaklı ampuller darlığı olan ve endoskopik tedavinin zor veya başarısız olduğu hastalarda koledokoduodenostomi (KD) endikedir (4). Ancak, benign hastalıklar için KD'ye bağlı komplikasyonlara ek olarak, malign hastalıkta, tümör invazyonundan kaynaklanan anastomoz sahasında tekrarlayan biliyer obstrüksiyona yönelik endişeler KD'yi birtakım çekinceleri de olan palyatif bir seçenek haline getirmiştir (2,5). Son dönemlerde malign biliyer obstrüksiyon için endoskopik biliyer stent yerleştirme gibi cerrahi olmayan yaklaşımların kullanımının artması nedeniyle cerrahi tedavi uygulama oranları gittikçe azalmaya başlamıştır (6). Ancak stent yerleştirilmesine uygun olmayan veya stent başarısızlığı olan hastalarda cerrahi uygulamalar halen seçenek olarak tedavide yer almaktadır. Diğer yandan bazı hastalarda ancak cerrahi girişim sırasında metastatik hastalık teşhisi konulabilmekte ve eş zamanlı cerrahi bypass girişimi de uygulanabilmektedir (1,2).

Bu çalışmanın amacı KD girişiminin benign ve malign distal koledok darlıklarında kullanım için uygunluğunu belirlemek ve aynı zamanda preoperatif biyokimya verileri ile tıkanma sarılığı sebepleri arasındaki ilişkiyi karşılaştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Dizaynı ve Grupların Oluşturulması

Çalışma için yerel etik kurul onayı alındı (Tarih: 02.10.2018; karar no; 15/40). Koledokolitiazis veya pankreas karsinomu tanısı nedeni ile 2014-2018 yılları arasında KD yapılan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastalar preoperatif tanılarına aşağıdaki gibi iki gruba ayrıldı; KDL grubu (Koledokolitiazis tanısı konulan hastalar) ve PCA grubu (Pankreas karsinomu tanısı konulan hastalar). Hastaların demografik verileri ve preoperatif laboratuvar değerleri değerlendirildi.

Hasta Verilerinin Kaydedilmesi

Hastaların hastane kayıtları retrospektif olarak incelendi. Bu kayıtlarda yer alan yaş, cinsiyet, hastanede yatış süresi, operasyona alınma şekli ve ölüm oranları kaydedildi. Ayrıca bu hastaların ameliyat öncesi değerlendirilen hemoglobin, trombosit, lökosit, nötrofil, lenfosit, eozinofil, bazofil, trombosit-lenfosit oranı, nötrofil-lenfosit oranı, aspartat transaminaz (AST), alanin transaminaz (ALT), gama glutamil transferaz (GGT), total bilirubin ve direkt bilirubin, alkalen fosfat (ALP) düzeyleri de kayıt altına alındı.

Cerrahi Tedavi-Endoskopik Stent Yerleştirme

Koledokolitiazis ile başvuran hastalar endoskopik sfinkterotomi ve taş ekstraksiyonu ile tedavi edildi. Koledokoduodenostomi; endoskopik girişimin yapılamadığı ya da girişimin yetersiz olduğu hastalara, rezekte edilemeyen malign pankreas tümörüne sahip olan koledok darlığı oluşturan ve eş zamanlı duodenal tıkanıklığın olmadığı hastalarda uygulandı.

Biyokimyasal Değerlendirme

Hastaların ameliyat öncesi kanları alındı ve laboratuvarında incelendi.

Serum ALT (referans aralığı 5-41 u/L), AST (referans aralığı 5-40 u/L), GGT (referans aralığı 8-61 u/L), total bilirubin (Referans aralığı 0.1-1.12 mg/dl), direkt bilirubin (Referans aralığı 0-0.2 mg/dl), ALP (referans aralığı 40-130 u/L) düzeyleri özgün kitleri kullanılarak (Roche, Roche Diagnostic COBAS c501) ve "immunospektrometrik" metodu uygulanarak elde edildi.

Hemoglobin (referans aralığı 10-18 g/dL), trombosit (referans aralığı 150000-500000/uL), lökosit (referans aralığı 4400-11300/uL), nötrofil (referans aralığı 1100-9600/uL), lenfosit (referans aralığı 500-6000/uL), eozinofil (referans aralığı 0-1000/uL) ve bazofil (referans aralığı 0-300/uL) düzeyleri analizör cihaz (Mindray BC-6800, Shenzen, China) kullanılarak elde edildi.

İstatistiksel Analiz

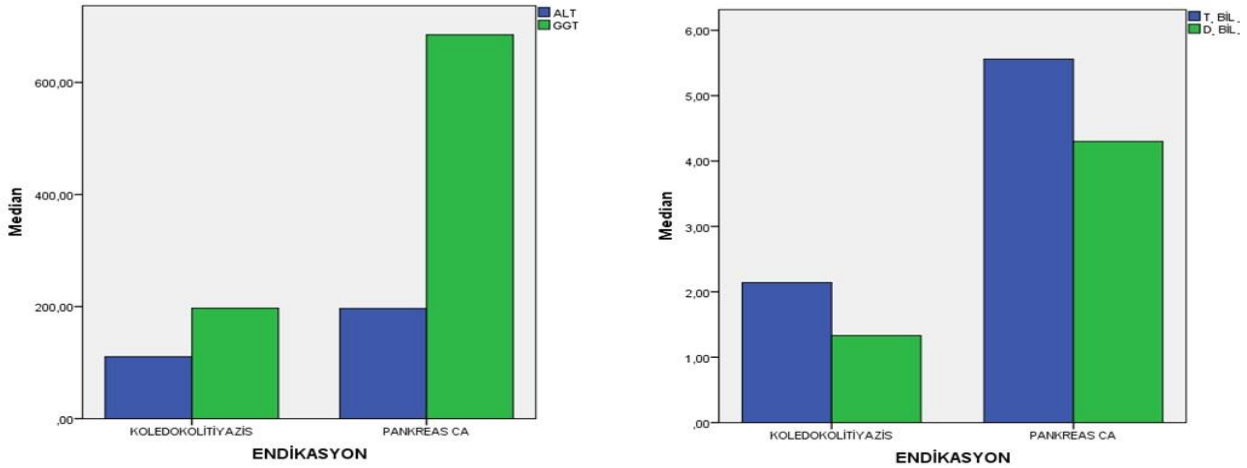
Demografik ve laboratuvar verileri ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, yüzde değerleri hesaplandı. Parametrik verilerin karşılaştırmasında Bağımsız Değişkenler t test ve parametrik olmayan verilerin değerlendirilmesi için Mann-Whitney U testi kullanıldı. $p < 0.05$ değeri anlamlı olarak kabul edildi. Hastalığın parametrelerinin öngörü özelliklerini belirlemek için ROC-Curve testi uygulandı ve "cut-off" değerleri ölçülerek duyarlılık (sensitivity) ve özgüllük (spesivity) oranları belirlendi.

BULGULAR

Koledokolitiazis grubunda 29 hasta ve PCA grubunda 5 hasta olmak üzere çalışmaya toplam 34 hasta dahil edildi. Hastalara ait veriler istatistiksel olarak analiz edildiğinde; yaş, cinsiyet, hastanede yatış süresi, operasyona alınma şekli ve ölüm oranları bakımından iki hasta grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p > 0.05$). Her iki grupta da KD

anastomozunda bir kaçak görülmüdü. Ayrıca iki grup arasında preoperatif elde edilen hemoglobin, trombosit, lökosit, nötrofil, lenfosit, eozinofil, bazofil, trombosit-lenfosit oranı, nötrofil-lenfosit oranı değerleri arasında da istatistiksel anlamlı farklılık olmadığı bulundu ($p < 0.05$). PCA grubundaki hastaların preoperatif ölçülen ALT, GGT, total bilirubin ve direkt bilirubin düzeylerinin KDL grubundaki hastaların değerlerinden daha yüksek olduğu tespit edildi (Tablo 1, Şekil 1).

ROC-Curve analizine göre; ALT değeri 125,50 değerinin üzerine olduğu koşulda pankreas karsinomu olan hastaların koledokolitiazis olan hastalardan ayırt edilebilmesinde %80 duyarlı ve %65 özgül (area=0.793, $p=0.039$, cut-off değeri=125.50) olduğu saptandı. Ayrıca GGT değeri 310 değerinin üzerine olduğu koşulda pankreas karsinomu olan hastaların koledokolitiazis olan hastalardan ayırt edilebilmesinde %80 duyarlı ve %72 özgül (area=0.838, $p=0.017$, cut-off değeri=310.00) olduğu bulundu. Total bilirubin değeri 3.85 değerinin üzerine olduğu koşulda pankreas karsinomu olan hastaların koledokolitiazis olan hastalardan ayırt edilebilmesinde %80 duyarlı ve %83 özgül (area=0.821, $p=0.024$, cut-off değeri=3.85) olduğu görüldü (Tablo 2, Şekil 2).



Şekil 1: Gruplar arası farklılık gösteren laboratuvar verilerinin karşılaştırmalı bar grafi sonuçları

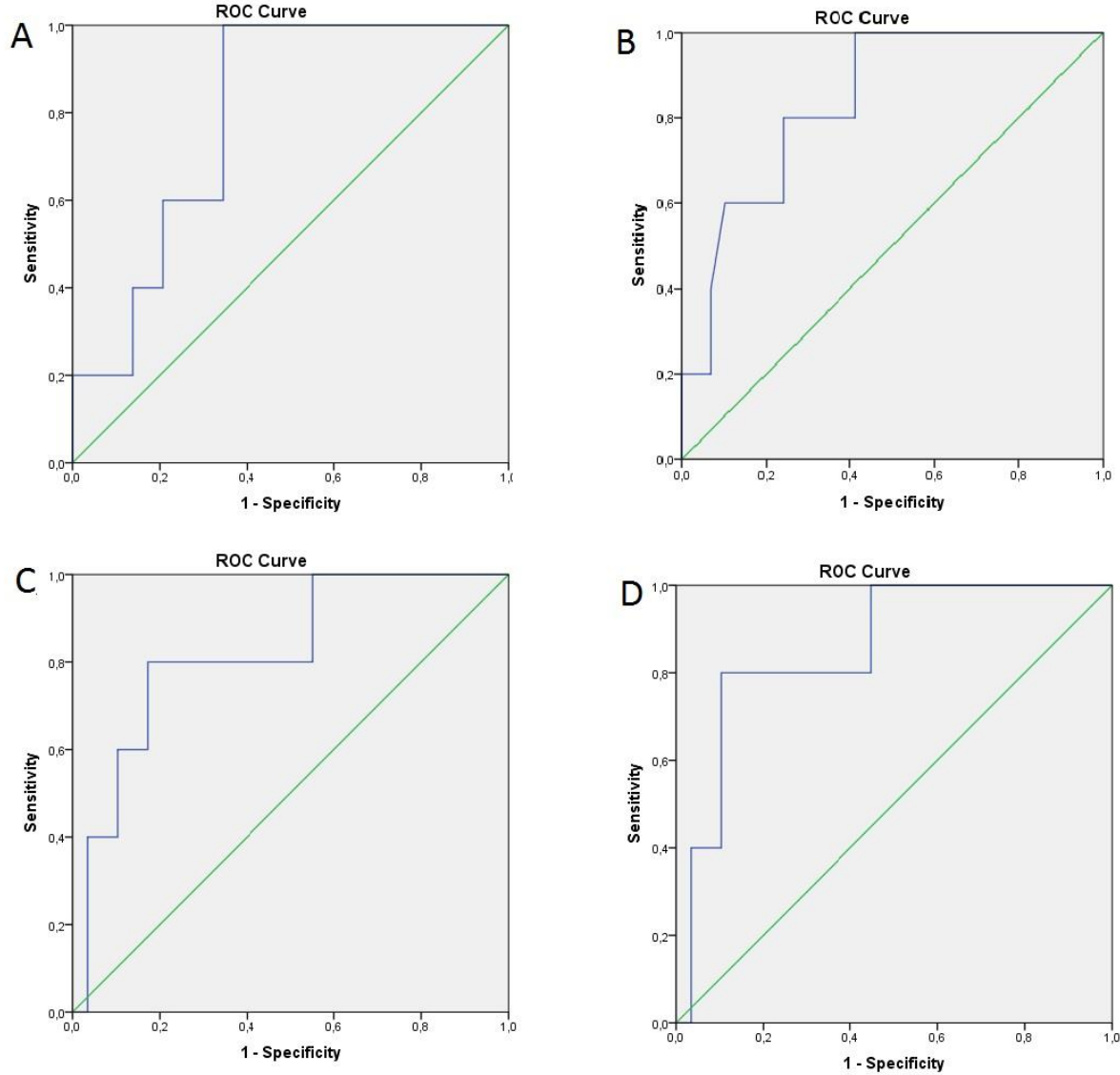
Tablo 1: Demografik veriler ve laboratuvar verilerinin gruplar arası karşılaştırması

		KDL (n=29)	PCA (n=5)	P
Değişken		Ortalama (Standart Sapma) / Ortanca (Minimum-Maksimum)	Ortalama (Standart Sapma) / Ortanca (Minimum-Maksimum)	
Yaş (yıl)		70.27±15.15	65.80±8.98	0.529*
Cinsiyet	Kadın	14 (%48.3)	4 (%80.0)	0.196
	Erkek	15 (%51.7)	1 (%20.0)	
Hemoglobin (g/dL)		12.72±1.72	12.20±1.05	0.521*
Trombosit sayısı (uL)		217.34±69.24	250.80 (±62.82)	0.321*
Lökosit sayısı (uL)		7.84 (3.71-24.91)	7.49 (6.95-9.71)	0.981
Nötrofil sayısı (uL)		4.88 (1.89-23.59)	5.27 (4.86-6.53)	0.789
Lenfosit sayısı (uL)		1.50 (±0.80)	1.68 (±0.60)	0.640*
Eozinofil sayısı (uL)		0.09 (0.00-29.50)	0.10 (±0.05) (0.06-0.21)	0.697
Bazofil sayısı (uL)		0.03 (0.01-0.06)	0.03 (0.02-0.09)	0.667
Trombosit-lenfosit oranı		159.82 (17.26-1385.71)	139.60 (118.18-261.54)	0.865
Nötrofil –lenfosit oranı		4.30 (0.80-49.15)	3.23 (2.25-5.45)	0.923
Aspartat transaminaz (u/L)		83.24 (14.00-388.00)	108.50 (76.00-1146.18)	0.158
Alanin transaminaz (u/L)		110.55 (9.00-440.00)	196.50 (123.00-823.32)	0.039
Gama glutamil transferaz		197.00 (12.00-1022.40)	685.00 (257.00-1048.00)	0.017
Total bilirubin		2.14 (0.32-25.34)	5.56 (1.92-13.60)	0.024
Direkt bilirubin		1.33 (0.16-21.67)	4.30 (1.39-11.04)	0.012
Alkaleen fosfataz		198.00 (61.00-624.00)	326.00 (153.19-844.00)	0.138
Operasyona alınma şekli	Elektif	17 (%58.6)	3 (%60.0)	0.955
	Acil	12 (%41.4)	2 (%40.0)	
Preoperatif	Yok	13 (%44.8)	4 (%80.0)	0.224
Duodenoskopik Girişim	Sfinterotomi	9 (%31.0)	1 (%20.0)	
	Stent yerleştirme	7 (%24.1)	0	
Yatış süresi (gün)		16.00 (8.00-31.00)	21.00 (13.00-36.00)	0.242
Sonuç	şıfa	27 (%93.1)	5 (%100.0)	0.551
	Vefat	2 (%6.9)	-	

(*) Bağımsız Değişkenler t testi

Tablo 2: Gruplar arası farklılık gösteren laboratuvar verilerinin ROC Curve analizi sonuçları

Değişken	Sensitivite-Spesivite	area	p	“cut-off” değeri
Alanin transaminaz (u/L)	%80- %65	0.793	0.039	125.50
Gama glutamil transferaz	%80- %72	0.838	0.017	310.00
Total bilirubin	%80- %83	0.821	0.024	4.82
Direkt bilirubin	%80- %86	0.855	0.012	3.85



Şekil 2: Gruplar arası farklılık gösteren laboratuvar verilerinin ROC Curve grafisi

TARTIŞMA

İlk olarak 1888 yılında Riedel tarafından tanımlanan ve daha sonra 1970 yılında Madden tarafından literatüre kazandırılan KD, benign ve malign distal koledok obstrüksiyonunun tedavisinde koledokojejunostomiyle birlikte yaygın olarak kullanılmıştır (2,7). Literatürde koledokojejunostomi ve hepatojejunostominin koledok darlıklarında KD'ye kıyasla daha güvenli olduğuna dair kanıtlara rağmen Panis ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada uzun vadeli sonuçlar açısından anlamlı farklılık olmadığı bildirilmiştir (8). Luu ve ark.ının yayınladığı klinik çalışmada KD ile ilişkili çok

düşük bir mortalite ve morbidite oranlarının olduğunu bildirmişlerdir (2).

Çalışmamızın sonuçları, koledokolitiazis ve pankreatik adenokarsinomaya bağlı biliyer obstrüksiyonunun giderilmesinde koledokoduodenostominin etkinliğini desteklemektedir.

Koledokoduodenostomi'ye karşı olan yaygın görüş, biliyer-duodenal anastomozdan safra ve duodenal içeriğinin birlikte sızıntısından kaynaklanan şiddetli sepsis veya fistülizasyon potansiyeli olmasına rağmen, bizim serimizde anastomoz kaçağı meydana gelmemiştir (9). Malign biliyer obstrüksiyon için nonoperatif girişimin artan kullanımının yanı sıra,

malignitede KD kullanımına karşı temel çekince tümör büyümesinin anastomozun tıkanmasına neden olma olasılığı olmuştur. Ancak malign biliyer obstrüksiyon sebebiyle KD yapılan hastaların dahil edildiği çalışmalarda 9 ve 13 aylık ortalama sağ kalım sonrası tümör invazyonundan tekrarlayan sarılık veya duodenal obstrüksiyon olgusu bildirilmemiştir. Koledokoduodenostomi veya hepatikoduodenostomide anastomozun postoperatif endoskopik erişim kolaylığı operasyonu biliyer-enterik “bypass” için cazip bir seçenek yapar (2,10,11). Bu veriler ışığında malign biliyer obstrüksiyonlarda koledokoduodenostomi safra drenajı için halen güvenli bir yöntem olarak kullanılmaktadır.

Koledokoduodenostomiye savunan cerrahlar arasında ameliyat tekniğinde bazı farklılıklar bildirilmiştir. Koledokoduodenostominin gerçekleştirilmesi için sıkça belirtilen bir şart dilate koledoktur. Bazı yazarların, minimum kabul edilebilir koledok çapının 14 ila 16 mm arasında olması gerektiğini işaret etmelerine rağmen, Luu ve ark. nın yaptığı çalışmada koledok için minimum boyut kriteri bulunmamıştır (2,11,12). Bizim çalışmamızda da koledokoduodenostomi endikasyonu için koledok boyutu belirleyici olmamıştır.

Diğer taraftan bu çalışmanın verileri tıkanma sarılığında daha önce tariflenmemiş olan ve dikkat çekici başka sonuçları da karşımıza çıkarmıştır. Tıkanma sarılığı ile KD planlan hastalarda preoperatif labratuvar verilerinin de operasyonun teknik planlamasına yön verebileceği fikrini uyandırmıştır. Tıkanma sarılığı sebebiyle KD planlanan hastaların hali hazırda preoperatif tanıları konmuş olmakla beraber biyokimyasal veriler gözden kaçmış ek patolojilerinde olabileceğini düşündürmesi açısından dikkatle değerlendirilmelidir. Nitekim bizim çalışmamızda KD planlanan hastalarda preoperatif ALP, GGT, T. bil ve D. bil seviyelerindeki bulgularımızda tariflenen cut-off değerlerinin üzerinde yükselme altta yatan tanı konmamış pankreas kanserini öngörmede yardımcı bir biyomedikal marker olarak kullanılabilir fikrini akla getirmektedir. Endoskopik

tekniklerdeki gelişmeler ve artmış laparoskopik kullanımı ile cerrahi yolla biliyer enterik drenaj endikasyonları azalmaya devam etmektedir (2). Malign biliyer ve duodenal tıkanlıkları hafifletmek için kalıcı metalik stentler artık bu şartlarda operasyon ihtiyacını büyük ölçüde ortadan kaldırmıştır (2).

Bununla birlikte bizim deneyimlerimiz hem benign hem de malign hastalıklarda, uzun süreli biliyer tıkanlıkların giderilmesinde koledokoduodenostominin kolay, aynı zamanda anastomoz kaçağı ve olası komplikasyonlar açısından da halen güvenli ve etkin bir yöntem olduğunu desteklemektedir.

Sonuç olarak literatürde tariflenen KD dezavantajlarına rağmen distal koledok tıkanlığının tedavisinde endoskopik yöntemlerin yetersiz kaldığı durumlarda KD tercih edilen bir yöntem olmalıdır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarların herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Okamoto H, Miura K, Itakura J, Fujii H. Current assessment of choledochoduodenostomy: 130 consecutive series. *Ann R Coll Surg Engl.* 2017; 99(7):545-9.
2. Luu C, Lee B, Stabile BE. Choledochoduodenostomy as the biliary enteric bypass of choice for benign and malignant distal common bile duct strictures. *Am Surg.* 2013;79(10):1054-57.
3. Cotton PB, Geenen JE, Sherman S, Cunningham JT, Howell DA, Carr-Locke DL et al. Endoscopic sphincterotomy for stones by experts is safe, even in younger patients with normal ducts. *Ann Surgery.* 1998;227(2):201-4.
4. Bergman JJ, van der Mey S, Rauws EA, Tijssen JG, Gouma DJ, Tytgat GN et al. Long-term follow-up after endoscopic sphincterotomy for bile duct stones in patients younger than 60 years of age. *Gastrointestinal Endoscopy.* 1996; 44(6):643-9.

5. Sahiner IT, Kendirci M. Retrospective clinical study of the effects of T-tube placement for bile duct stricture. *Med Sci Monit.* 2017;23:4328-33.
6. Kneuert PJ, Cunningham SC, Cameron JL, Torrez S, Tapazoglou N, Herman JM et al. Palliative surgical management of patients with unresectable pancreatic adenocarcinoma: trends and lessons learned from a large, single institution experience. *J Gastrointest Surg.* 2011;15(11):1917-27.
7. Madden JL, Chun JY, Kandalaft S, Parekh M. Choledochoduodenostomy: an unjustly maligned surgical procedure? *Am J Surg.* 1970;119(1):45-54.
8. Panis Y, Fagniez PL, Brisset D, Lacaine F, Levard H, Hay JM. Long term results of choledochoduodenostomy versus choledochojejunostomy for choledocholithiasis. The French Association for Surgical Research. *Surg Gynecol Obstet.* 1993;177(1):33-7.
9. Mezhir JJ, Brennan MF, Baser RE, D'Angelica MI, Fong Y, DeMatteo RP et al. A matched case-control study of preoperative biliary drainage in patients with pancreatic adenocarcinoma: routine drainage is not justified. *J Gastrointest Surg.* 2009;13(12):2163-9.
10. Di Fronzo LA, Egrari S, O'connell TX. Choledochoduodenostomy for palliation in unresectable pancreatic cancer. *Arch Surg.* 1998;133(8):820-5.
11. Escudero-Fabre A, Escallon Jr A, Sack J, Halpern NB, Aldrete JS. Choledochoduodenostomy. Analysis of 71 cases followed for 5 to 15 years. *Ann Surg.* 1991;213(6):635-42.
12. Parrilla P, Ramirez P, Bueno FS, Perez J, Candel M, Muelas M et al. Long term results of choledochoduodenostomy in the treatment of choledocholithiasis: Assessment of 225 cases. *Br J Surg.* 1991;78(4):470-2.

KRONİK LENFOSİTİK LÖSEMİ'DE TANI ANINDA HIPOGAMMAGLOBULİNEMİ SAĞKALIM VE ENFEKSİYON RİSKİ ÜZERİNDE ETKİLİ MİDİR?

Is Hypogammaglobulinemia Present at Diagnosis of Chronic Lymphocytic Leukemia effective on Survival and Risks of Infection?

Erden ATİLLA¹, Fulya ÖZEL², Pınar ATACA ATİLLA¹, Pervin TOPÇUOĞLU¹, Hamdi AKAN¹, Meral BEKSAÇ¹, Osman İLHAN¹, Muhit ÖZCAN¹, Önder ARSLAN¹, Günhan GÜRMAN¹, Selami Koçak TOPRAK¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji Bilim Dalı, ANKARA, TÜRKİYE

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, ANKARA, TÜRKİYE

ÖZ

Amaç: Kronik Lenfositik Lösemi (KLL) en sık görülen lösemi alt tipidir. KLL'de en önemli mortalite ve morbidite nedenlerinden biri enfeksiyonlardır. Hipogammaglobulinemi, enfeksiyon riskini arttıran durumlar arasındadır. Bu çalışmada, merkezimizde KLL tanısı alan ve tanı anında hipogammaglobulinemisi tespit edilen hastaların enfeksiyon gelişimi ve sağkalım verileriyle değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya 2000-2014 yılları arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hematoloji Bilim Dalında KLL tanısı almış 75 hasta dahil edilmiştir. Hastaların özellikleri, geçirdikleri enfeksiyonlar, tedavileri ve sağkalım bilgilerine geriye dönük olarak hasta dosyalarından ulaşılmıştır. Kategorik veriler, Ki-kare testiyle karşılaştırılmıştır. $p < 0.05$ değeri anlamlı kabul edilmiştir. Genel sağkalım, Kaplan-Meier metoduyla belirlenmiştir.

Bulgular: Tanı anında 75 hastanın ortanca yaşı 59'dur (aralık: 32-85). En az 1 immunoglobulin alt tipi düzeyinde düşüklük 32 hastada (%43) tespit edilmiştir. Herhangi bir immunoglobulin düzeyinde düşüklük saptanan hastaların yaş ortalaması, hipogammaglobulinemi saptanmayanlardan istatistiksel olarak anlamlı yüksektir (62 ile 57, $p=0.03$). Tanı anından itibaren birinci yılda orta-ağır enfeksiyon geçiren 26 hasta (%35) mevcuttur. En az 1 immunoglobulin alt tipi düzeyinde düşüklük tespit edilen hastaların orta-ağır enfeksiyon riskinde hipogammaglobulinemisi olmayan hastalara göre anlamlı bir fark saptanmamıştır (10 (%38) ile 16 (%62), $p=0.63$). 5 yıllık genel sağkalım, normal ve düşük immunoglobulin olan hastalarda sırasıyla %93 ve %83'tür ($p=0.15$).

Sonuç: KLL'de tanı anında herhangi bir immunoglobulin düzeyinde düşüklük tespit edilen hastalarda enfeksiyon riski açısından anlamlı bir artış gözlenmemiştir. Genel sağkalım immunoglobulin düzeyleri normal olan hastalarla benzerdir.

Anahtar Kelimeler: Kronik Lenfositik Lösemi, hipogammaglobulinemi, enfeksiyon

ABSTRACT

Objective: Chronic lymphocytic leukemia (CLL) is the most common subtype of leukemia. One of the most important causes of mortality and morbidity in CLL is infections. Hypogammaglobulinemia is among the conditions that increase the risk of infection. In this study, it was aimed to evaluate the patients with CLL who had hypogammaglobulinemia at the time of diagnosis, development of infections and survival data.

Material and Methods: Seventy-five patients with CLL who admitted between 2000 and 2014 at the Department of Hematology, Ankara University School of Medicine were included in this study. Patient characteristics, infections, treatment and survival data were obtained retrospectively from patient files. Categorical data were compared with Chi-square test. p value < 0.05 was considered significant. Overall survival (OS) was determined by the Kaplan-Meier method.

Results: At the time of diagnosis, the median age of 75 patients was 59 (range: 32-85). At least 1 immunoglobulin subtype level was detected as low in 32 patients (43%). The mean age of patients with low immunoglobulin levels was statistically significantly higher than those without hypogammaglobulinemia (62 to 57, $p=0.03$). There were 26 patients (35%) who had a moderate to severe infection in the first year after diagnosis. Patients with low levels of at least 1 immunoglobulin subtype had no significant difference in the risk of moderate to severe infections compared to patients without hypogammaglobulinemia (10 (38%) and 16 (62%), $p=0.63$). The 5-year overall survivals were 93% and 83% ($p=0.15$) in patients with normal and low immunoglobulin, respectively.

Conclusion: There was no significant increase in risk of infection in patients with low immunoglobulin levels at the time of diagnosis in CLL. Overall survival is similar to that of patients with normal immunoglobulin levels.

Keywords: Chronic Lymphocytic Leukemia, hypogammaglobulinemia, infection



Yazışma Adresi / Correspondence:
Research Scholar Baylor College of Medicine Center for Cell and Gene Therapy Houston, TX 77030
Telefon / Phone: +1 (617) 3960786
Geliş Tarihi / Received: 01.07.2018

Dr. Erden ATİLLA
Houston, TX 77030
E-posta / E-mail: erdenatilla@gmail.com
Kabul Tarihi / Accepted: 14.10.2018

GİRİŞ

Erişkinlerde en sık görülen lösemi tipi Kronik Lenfositik Lösemi (KLL)'dir. Yeni tedavilerle hastaların prognozu iyiye gitse de kür sağlanamamıştır (1). KLL'de en önemli mortalite ve morbidite nedeni enfeksiyonlardır (2,3). Enfeksiyon riskini arttıran faktörler arasında KLL ile ilişkili immün yetmezlik, hipogammaglobulinemi, kompleman aktivasyonundaki defektler, splenektomi, hastalık süresi, evre, yaş, alınan immünoşüpresif tedaviler ve komorbiditeler sayılabilir (4,5).

Hipogammaglobulinemi, daha çok ileri evre önceden tedavi almış hastalarda tespit edilmekte; sıklığı farklı çalışmalarda %20-70 arasında değişmektedir (6-8). KLL'de hipogammaglobulinemi, farklı mekanizmalarla gelişmektedir. Lösemik hücrelerin normal B hücrelerine karşı antikor geliştirmesi ve klonal olmayan CD5 negatif B hücrelerin disfonksiyonu nedenler arasındadır (9,10). Genellikle T hücre sayısı ve fonksiyonlarında bozulma hipogammaglobulinemiye eşlik etmektedir (11). Hipogammaglobulinemisi olan hastalarda bakteriyel enfeksiyon sıklıkla görülebilmektedir (12). Yüksek riskli hipogammaglobulinemisi olan hastalarda, özellikle bakteriyel enfeksiyonlardan korunmak için hastalara profilaktik antibiyotik veya immunoglobulin replasmanı yapılmaktadır (13). Hipogammaglobulineminin sağkalım üzerine etkisini gösteren çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir (14,15). Bu çalışmadaki amaç KLL hastalarındaki hipogammaglobulineminin sağkalım ve enfeksiyon riski üzerine olan etkisini göstermektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmaya 2000-2014 yılları arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hematoloji Bilim Dalında KLL tanısı almış 75 hasta dahil edilmiştir. KLL tanısı International Workshop on Chronic Lymphocytic Leukemia (IWCLL) tanı kriterlerine göre konmuştur (16). Onamı alınan hastaların dosyalarından geriye dönük olarak yaş, cinsiyet, evre, β 2-mikroglobulin

düzeyi, performans durumu, sitogenetik özellikleri, Ig düzeyleri, aldıkları kemoterapiler, gelişen enfeksiyonlar ve tedavileri, sağkalımları kaydedilmiştir. Tanı anında hipogammaglobulinemi, immünooglobulin düzeylerinin normal aralıklarından düşük olması olarak tanımlanmıştır (IgG: 6.1-14.9 g/L, IgA: 0.8-4.9 g/L, IgM: 0.41-2.2 g/L). Enfeksiyonların derecelendirilmesinde CTCAE sınıflandırılması kullanılmıştır. Orta dereceli enfeksiyon oral antibiyotik tedavisi gerektirirken, ağır enfeksiyonlarda hastalar hospitalize edilip intravenöz antibiyotik tedavisi almışlardır (17). Kategorik veriler, Ki-kare testiyle karşılaştırılmıştır. $p < 0.05$ değeri anlamlı kabul edilmiştir. Genel sağkalım (GS) Kaplan-Meier metoduyla belirlenmiştir. İstatistiksel analiz SPSS 22.0 ile yapılmıştır.

BULGULAR

Tanı anında 75 hastanın ortanca yaşı 59'dur (aralık: 32-85). 47 hasta (%63) erkektir. Rai sınıflamasına göre hastalar 0'dan 4'e: %17, %13, %25, %13, %32 olarak belirlenmiştir. Tanı anındaki ECOG performans skoru %81 hastada 1, %16 hastada 2, %3 hastada 3'tür. FISH anormalitesi 19 hastada (%25) tespit edilmiştir. En sık 13q delesyonu (%8) ve 17p delesyonu (%8) görülmüştür. Otuz dokuz hasta (%52) (25 fit, 12 fit olmayan, 2 bilinmeyen) tedavi almıştır. Fit hastalar, birinci sıra tedavi olarak Rituksimab-Fludarabin-Siklofosamid (R-FC) almışken fit olmayan hastalara en sık R-FC azaltılmış doz verilmiştir.

En az 1 immunoglobulin alt tipi düzeyinde düşüklük 32 hastada (%43) tespit edilmiştir: 28 hastada düşük IgM (%37), 18 hastada düşük IgA (%24), 7 hastada düşük IgG (%9). Bir hastada (%1) IgG ve IgM düşüklüğü, 7 hastada (%9) IgM ve IgA düşüklüğü, 6 hastada (%8) ise tüm immunoglobulin düzeylerinde düşüklük mevcuttur. Herhangi bir immunoglobulin düzeyinde düşüklük saptanan hastaların yaş ortalaması, hipogammaglobulinemi saptanmayanlardan istatistiksel olarak anlamlı yüksektir (62 ile 57, $p=0.03$). Herhangi bir immunoglobulin düzeyinde düşüklük ile hasta

cinsiyeti, hastalık evresi, β 2-mikroglobulin düzeyi, hasta performans durumu ve sitogenetik özellikler arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

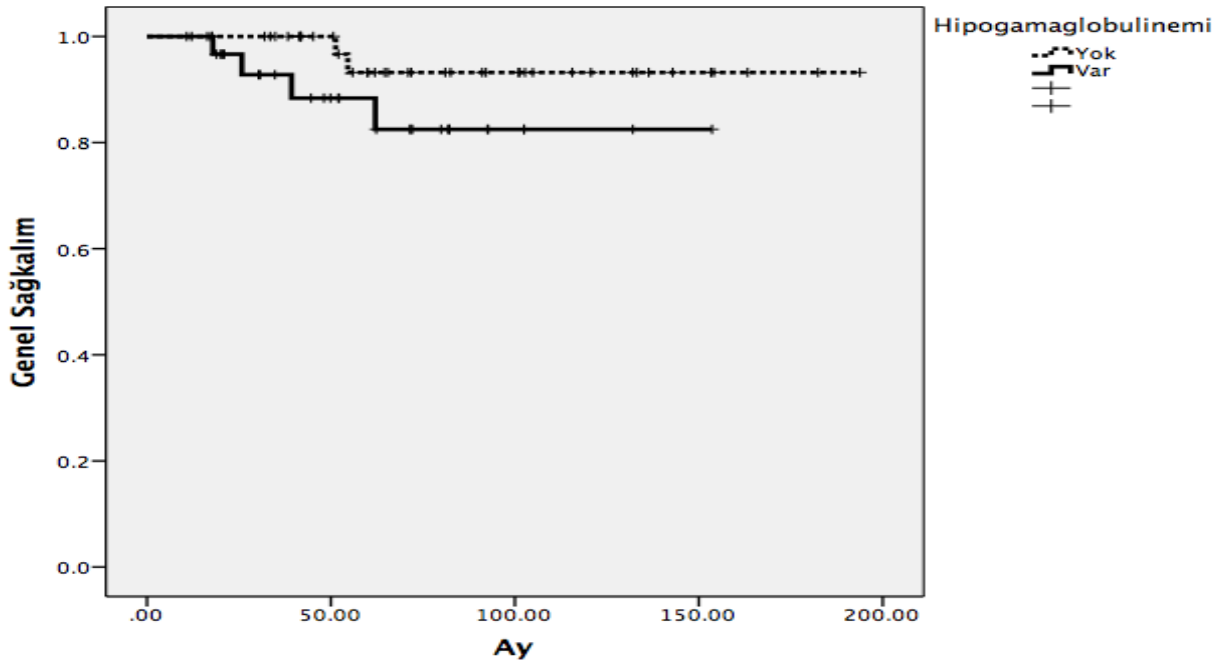
Tanı anından itibaren birinci yılda orta-ağır enfeksiyon geçiren 26 hasta (%35) mevcuttur. 13 hastada orta dereceli enfeksiyon gelişmiştir: 7 hastada etken belirlenememiş enfeksiyon, 5 hastada üriner sistem enfeksiyonu ve 1 hastada pnömoni saptanmıştır. Ağır enfeksiyon geçiren 13 hasta da pnömoni tanısı almış ve 1 hastada sepsis gelişmiştir. Enfeksiyon gelişimi ile hasta cinsiyeti, hastalık evresi, β 2-mikroglobulin düzeyi, hasta performans durumu ve sitogenetik özellikler arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. En az 1 immunoglobulin alt tipi düzeyinde düşüklük tespit edilen hastaların orta-ağır enfeksiyon riskinde hipogammaglobulinemisi olmayan hastalara göre anlamlı bir fark saptanmamıştır (10 (%38) ile 16 (%62), $p=0.63$). Orta-ağır enfeksiyon geçiren ve hipogammaglobulinemisi tespit edilen 7 hastada (%70) birden fazla immunoglobulin düzeyinde düşüklük tespit edilmiştir. Birden fazla immunoglobulin düşüklüğü saptanan hastalarda ağır risk enfeksiyonlar orta risk enfeksiyonlardan istatistiksel olarak anlamlı fazladır (6 (%86) ile 1

(%14), $p=0.05$). Hipogammaglobulinemi alt tiplerine göre enfeksiyonların dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Hastaların ortanca takip süresi 72 aydır (aralık: 11-194 ay). Altı hasta izlemde kaybedilmiştir. Ölüm, 3 hastada enfeksiyon ile ilişkili iken 3 hastada ise enfeksiyon dışı nedenlerden kaynaklanmıştır. 5 yıllık genel sağkalım, normal ve düşük immunoglobulin olan hastalarda sırasıyla %93 ve %83’tür ($p=0.15$) (Şekil 1). Düşük immunoglobulin alt tipleri arasında sağkalım farkı bulunmamıştır.

Tablo 1: Hipogammaglobulinemi alt tiplerine göre enfeksiyon derecesi ve sıklığı dağılımı

Hipogammaglobulinemi alt tipi	Enfeksiyon derecesi/sıklığı
IgG	Orta/1 Ağır/3
IgM	Orta/2 Ağır/7
IgA	Orta/- Ağır/7
Herhangi bir Ig düşüklüğü	Orta/2 Ağır/8
Kombine Ig düşüklüğü	Orta/1 Ağır/6



Şekil 1: Hipogammaglobulinemisi olan ve olmayan hastalardaki genel sağkalım oranları

TARTIŞMA

Hipogammaglobulinemi, KLL'de enfeksiyonların gelişmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Fakat sağkalım üzerine etkisi tartışmalıdır. Bu çalışmada, toplam 75 hasta enfeksiyon riski ve genel sağkalım açısından geriye dönük olarak incelenmiştir. Daha önceki çalışmalarda KLL'de düşük Ig düzeyleri %20-70 hastada gösterilmiştir (6-8). Çalışmamızda ise %43 hastada tanı anında en az 1 immunoglobulin düzeyinde düşüklük gözlenmiştir. Önceki çalışmalara dahil olan hasta popülasyonundaki farklılıklar ve immunoglobulin normal düzeylerinin merkezler arasında değişim göstermesi heterojen sonuçlar elde edilmesine neden olmuş olabilir. KLL hastaların evre dağılımlarına bakıldığında çalışmamızda homojen bir tablo görülmektedir. Yaşlı olan hastalarda hipogammaglobulinemi daha sık olarak gözlenmiştir.

Hipogammaglobulinemi daha önceki çalışmalarda KLL hastalarında enfeksiyon gelişimi açısından risk faktörü olarak gösterilmiştir (18-20). Fakat bu çalışmada orta-ağır enfeksiyon riski ile hipogammaglobulinemi arasında ilişki saptanmamıştır. KLL'de izlemde hastaneye yatış gerektiren ağır enfeksiyon sıklığı %50 olarak tespit edilmiş olup önceki çalışmalara göre yüksektir (5). Birden fazla immunoglobulin düzeyi düşük olan kombine hipogammaglobulinemide hastaneye yatış gerektiren ağır enfeksiyon riskinde istatistiksel olarak anlamlı artış mevcuttur. Enfeksiyon riskinde önceki çalışmalardan farklı olarak hasta cinsiyeti, hastalık evresi, β 2-mikroglobulin düzeyi, hasta performans durumu ve sitogenetik özellikler arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (5,21,22).

KLL'de genel sağkalım ile hipogammaglobulinemi ilişkisi kemo-immünoterapi döneminde net olarak gösterilememiştir (15,23,24). Bu çalışmada hipogammaglobulinemi ile sağkalım arasında ilişki bulunmamıştır. Rozman ve ark yaptıkları çalışmada, düşük Ig A düzeyi düşük sağkalım ile ilişkilendirilmiştir (8). Fakat çalışmamızda düşük immunoglobulin alt tipleri arasında sağkalım açısından

fark saptanmamıştır. Olgu sayısı az olması nedeniyle 5 yıllık mortalite oranları Ig düzeyleri düşük olanlarda istatistiki olarak anlamlı olmasa da yüksek çıkması değerlidir.

Sonuç olarak bu çalışmada KLL'de tanı anında herhangi bir immunoglobulin düzeyinde düşüklük tespit edilen hastalarda enfeksiyon riski açısından anlamlı bir artış gözlenmemiştir. Birden fazla immunoglobulin düzeyinde düşüklük saptanan hastalarda ağır enfeksiyon riski yüksek saptanmıştır. Genel sağkalım ile hipogammaglobulinemi arasında korelasyon bulunmamıştır.

Yazarların çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

1. Parker TL, Strout MP. Chronic lymphocytic leukemia: prognostic factors and impact on treatment. *Discov Med*. 2011;11(57):115-23.
2. Morrison VA. Infectious complications of chronic lymphocytic leukemia: pathogenesis, spectrum of infection, preventive approaches. *Best Pract Res Clin Haematol*. 2010;23(1):145-53.
3. Wadhwa PD, Morrison VA. Infectious complications of chronic lymphocytic leukemia. *Semin Oncol*. 2006;33(2):240-9.
4. Thurmes P, Call T, Slager S, Zent C, Jenkins G, Schwager S et al. Comorbid conditions and survival in unselected, newly diagnosed patients with chronic lymphocytic leukemia. *Leuk Lymphoma*. 2008;49(1):49-56.
5. Andersen MA, Vojdeman FJ, Andersen MK, Brown PDN, Geisler CH, Weis Bjerrum O et al. Hypogammaglobulinemia in newly diagnosed chronic lymphocytic leukemia is a predictor of early death. *Leuk Lymphoma*. 2016;57(7):1592-9.
6. Foa R, Catovsky D, Brozovic M, Marsh G, Ooyirilangkumaran T, Cherchi M et al. Clinical staging and immunological findings in chronic lymphocytic leukemia. *Cancer*. 1979;44(2):483-7.

7. Davey FR, Kurec AS, Tomar RH, Smith JR. Serum immunoglobulins and lymphocyte subsets in chronic lymphocytic leukemia. *Am J Clin Pathol.* 1987;87(1):60-5.
8. Rozman C, Montserrat E, Vinolas N. Serum immunoglobulins in B-chronic lymphocytic leukemia. Natural history and prognostic significance. *Cancer.* 1988;61(2):279-83.
9. Kay NE, Perri RT. Evidence that large granular lymphocytes from B-CLL patients with hypogammaglobulinemia down-regulate B-cell immunoglobulin synthesis. *Blood.* 1989;73(8):1016.
10. Hersey P, Wotherspoon J, Reid G, Gunz FW. Hypogammaglobulinaemia associated with abnormalities of both B and T lymphocytes in patients with chronic lymphatic leukaemia. *Clin Exp Immunol.* 1980;39(3):698-707.
11. Kay NE. Abnormal T-cell subpopulation function in CLL: excessive suppressor (T gamma) and deficient helper (T mu) activity with respect to B-cell proliferation. *Blood.* 1981;57(3):418-20.
12. Griffiths H, Lea J, Bunch C, Lee M, Chapel H. Predictors of infection in chronic lymphocytic leukaemia (CLL). *Clin Exp Immunol.* 1992;89(3):374-7.
13. Weeks JC, Tierney MR, Weinstein MC. Cost effectiveness of prophylactic intravenous immune globulin in chronic lymphocytic leukemia. *N Engl J Med.* 1991;325(2):81-6.
14. Colovic NBA, Martinovic-Cemerikic V, Jankovic G. Prognostic significance of serum immunoglobulins in B-chronic lymphocytic leukemia. *Arch Oncolog.* 2001;9(2):79-82.
15. Shvidel L, Tadmor T, Braester A, Bairey O, Rahimi-Levene N, Herishanu Y et al. Serum immunoglobulin levels at diagnosis have no prognostic significance in stage A chronic lymphocytic leukemia: a study of 1113 cases from the Israeli CLL Study Group. *Eur J Haematol.* 2014;93(1):29-33.
16. Hallek M, Cheson BD, Catovsky D, Caligaris-Cappio F, Dighiero G, Dohner H et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic lymphocytic leukemia: a report from the International Workshop on Chronic Lymphocytic Leukemia updating the National Cancer Institute-Working Group 1996 guidelines. *Blood.* 2008;111(12):5446-56.
17. The NCI Common Terminology Criteria for Adverse Events v3.0 is a descriptive terminology which can be utilized for Adverse Event (AE) reporting. A grading (severity) scale is provided for each AE term. U.S. Department of Health and Human Services: 2009.
18. Itala M, Helenius H, Nikoskelainen J, Remes K. Infections and serum IgG levels in patients with chronic lymphocytic leukemia. *Eur J Haematol.* 1992;48(5):266-70.
19. Molica S, Levato D, Levato L. Infections in chronic lymphocytic leukemia. Analysis of incidence as a function of length of follow-up. *Haematologica.* 1993;78(6):374-7.
20. Aittoniemi J, Miettinen A, Laine S, Sinisalo M, Laippala P, Vilpo L et al. Oponising immunoglobulins and mannan-binding lectin in chronic lymphocytic leukemia. *Leuk Lymphoma.* 1999;34(3-4):381-5.
21. Svensson T, Hoglund M, Cherif H. Clinical significance of serum immunoglobulin G subclass deficiency in patients with chronic lymphocytic leukemia. *Scand J Infect Dis.* 2013;45(7):537-42.
22. Sinisalo M, Aittoniemi J, Koski T, Tobin G, Thunberg U, Sundstrom C et al. Similar humoral immunity parameters in chronic lymphocytic leukemia patients independent of VH gene mutation status. *Leuk Lymphoma.* 2004;45(12):2451-4.
23. Parikh SA, Leis JF, Chaffee KG, Call TG, Hanson CA, Ding W et al. Hypogammaglobulinemia in

newly diagnosed chronic lymphocytic leukemia:
natural history, clinical correlates, and outcomes.
Cancer. 2015;121(17):2883-91.

24. Rizzo D, Chauzeix J, Trimoreau F, Woillard JB, Genevieve F, Bouvier A et al. Ig M peak independently predicts treatment-free survival in chronic lymphocytic leukemia and correlates with accumulation of adverse oncogenetic events. Leukemia. 2015;29(2):337-45.

BİSEPS UZUN BAŞI TENDON SUBLUKSASYONUNDA BİSEPS-GLENOİD AÇISI VE SUBSKAPULARİS TENDON PATOLOJİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN MRG İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation of the Relationship between Biceps-Glenoid Angle and Subscapularis Tendon Pathologies in the Biceps Long Head Tendon Subluxation with MRI

Mehmet Hamdi ŞAHAN¹, Neşe ASAL¹

¹Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, KIRIKKALE, TÜRKİYE

ÖZ

ABSTRACT

Amaç: Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) biceps uzun başı tendonunda (BUBT) sublüksasyon tespit edilen olgularda biceps-glenoid açısındaki değişkenliklerin tespiti ve subskapularis tendon patolojileri ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2014-Mart 2018 tarihleri arasında Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı'nda çekilen omuz manyetik rezonans görüntüleri incelendi. BUBT'da sublüksasyon olan 30 hasta ve sublüksasyon olmayan 32 kontrol hastası karşılaştırıldı. T2 ağırlıklı oblik-koronal MRG görüntülerinde, BUBT'un supraglenoid tuberküle yapışma düzeyinden geçen kesitte, biceps tendonuna çizilen paralel çizgi ile glenoid kemik çatıya çizilen teğet çizgi arasındaki biceps glenoid açısı ölçüldü. Ayrıca subskapularis tendon patolojileri normal, parsiyel ve tam kat yırtık açısından analiz edildi.

Bulgular: BUBT'da sublüksasyon olan grupta 12 erkek, 18 kadın olup yaş ortalaması 61.0±13.6 yıl idi. BUBT'da sublüksasyon olmayan grupta 14 erkek, 18 kadın olup yaş ortalaması 55.9±14.0 yıl idi. Sublüksasyon olan grupta biceps-glenoid açı ortalaması 84.1°±4.9° ve sublüksasyon olmayan grupta 92.8°±4.7° idi (p<0.05). BUBT'da sublüksasyon olan olguların da %80'inde subskapularis tendon patolojisi mevcuttu.

Sonuç: BUBT'da sublüksasyon olan hastalarda, biceps-glenoid açı değerleri, sublüksasyon olmayanlara göre düşüktür. BUBT sublüksasyonu tanısında arada kalınan olgularda biceps-glenoid açı ölçümü yardımcı olabilir. Ayrıca BUBT sublüksasyonuna, subskapularis tendon patolojileri sıklıkla eşlik etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Biceps, sublüksasyon, manyetik rezonans görüntüleme, rotator manşet

Objective: The aim of this study was to determine the variability of biceps-glenoid angle in patients with subluxation of the long head of the biceps tendon (LHBT) in magnetic resonance imaging (MRI) and to evaluate the relationship between subscapular tendon pathologies.

Material and Method: Shoulder MRIs taken in Kırıkkale University Medical School Radiology Department between January 2014 and March 2018 were reviewed. Thirty patients with subluxation in BUBT and 32 control patients without subluxation were compared. In the T2-weighted oblique-coronal MRI images, the biceps-glenoid angle between the parallel line drawn to the biceps tendon and the tangent line drawn on the glenoid bone roof was measured in the cross-section at the level of supraglenoid tubercle adhesion of BUBT. In addition, subscapularis tendon pathologies were analyzed for normal, partial and full-thickness tear.

Results: There were 12 males and 18 females in the subluxation group in BUBT and the mean age was 61±13.6 years. There were 14 males and 18 females in the non-subluxation group in BUBT and the mean age was 55.9±14 years. The mean biceps-glenoid angle was 84.1°±4.9° in the subluxation group and 92.8°±4.7° in the non-subluxation group, showing a statistically significant difference (p<0.05). Subscapularis tendon pathology was present in 80% of patients with subluxation in BUBT.

Conclusion: In patients with subluxation in BUBT, biceps-glenoid angle values are lower than those with non-subluxation. Biceps-glenoid angle measurement may be helpful in cases where diagnosis of BUBT subluxation is obscure. In addition, subscapularis tendon pathologies frequently accompany BUBT subluxation.

Keywords: Biceps, subluxation, magnetic resonance imaging, rotator cuff



Yazışma Adresi / Correspondence:
Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, KIRIKKALE, TÜRKİYE
Telefon: +905056480687
Geliş Tarihi / Received: 15.10.2018

Dr. Mehmet Hamdi ŞAHAN
Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Yahşihan, KIRIKKALE, TÜRKİYE
E-posta: drmehmetsahan@hotmail.com
Kabul Tarihi / Accepted: 21.11.2018

GİRİŞ

Biceps uzun başı tendonunun (BUBT) bisipital oluk ile ilişkisinin bir miktar korunarak ortadan kalkması subluksasyon olarak adlandırılır (1-3). BUBT stabilitesi bisipital olukta bulunan transvers humeral ligaman, süperior glenohumeral ligaman ve korakohumeral ligamandan oluşan biceps pulley mekanizması ve subskapularis tendon yapıları ile sağlanır (2-7). BUBT subluksasyonu için, biceps pulley mekanizmasını oluşturan anatomik yapılardan birinin defektif olması gerekir (1,3,4,7). BUBT'nun bisipital oluk ile ilişkisinin tamamen ortadan kalkması dislokasyon, kontağın bir miktar korunması subluksasyon olarak adlandırılır (1,3,7). Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile BUBT'da tendon dislokasyonu teşhisi kolaylıkla yapılabilir. Ancak BUBT subluksasyonu olan olguların tanısında zorluklar olabilmektedir. Ayrıca BUBT subluksasyonunun bilinmesi tedavi planında yararlı olabilir.

Literatürde; BUBT subluksasyonunun artroskopik olarak değerlendirilen ve subskapularis tendon patolojileri ile ilişkisini araştıran çalışmalar mevcuttur (2,6). Ancak, bildiğimiz kadarıyla BUBT subluksasyonunda, MRG ile biceps-glenoid açısını değerlendiren çalışma yapılmamıştır.

Bu çalışmada MRG'de BUBT'da subluksasyon tespit edilen olguların biceps-glenoid açısındaki değişkenliklerin tespiti ve subskapularis tendon patolojileri ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Popülasyonu ve Dışlama Kriterleri

Ocak 2014 – Mart 2018 tarihleri arasında kliniğimizde çekilen omuz MRG'leri retrospektif olarak incelendi. MRG ve klinik bulguları ile BUBT'da medial subluksasyon tanısı alan 18 yaşından büyük, MRG görüntüleri tam olan 30 hasta çalışmaya dahil edildi. BUBT'da subluksasyon ve dislokasyon olmayan 18 yaşından büyük yaş ve cins ile uyumlu 30 sağlıklı birey kontrol grubunu oluşturdu. Her iki grup için omuz ağrısı ve/veya disfonksiyonu kliniği ve rotator manşet

patolojisi ön tanısı ile MRG tetkiki yapılan hastaların MRG görüntüleri seçildi.

MRG'de BUBT'da yırtık, dislokasyon, medial dışında subluksasyonu olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Omuz eklemine; operasyon, travma, ileri derecede osteoartrit, kitle ve metastaz şüphesi olan hastalar da çalışmaya dahil edilmedi. Çalışma, başlamadan önce hastanemiz Girişimsel olmayan Etik Kurulu tarafından onaylanmış ve Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak hazırlanmıştır (Tarih: 03.10.2018; karar no:18/7-2018.10.04).

MRG İnceleme ve Yorumlama

Manyetik rezonans görüntüleme yüzey omuz koili kullanılarak 1.5 Tesla MR cihazı (Philips MRG Sistemleri, Achieva Release 3.2 Seviye 2013-10-21, Philips Medical Systems Nederland B.V) ile yapıldı. İncelemede T1 ağırlıklı; T1-TSE (Turbo Spin-Echo) aksiyal, T1-TSE oblik koronal (780/15; FOV 14 cm; kesit kalınlığı 3.5 mm; cross-sectional 0.4 mm; matriks 320×256), T2 ağırlıklı; T2-FFE (Fast-Field Echo) aksiyal, T2-TSE oblik sagittal, T2 ağırlıklı yağ baskılanmış, T2-SPAIR (spectral attenuated inversion recovery) aksiyal ve oblik koronal (3400/50; FOV, 14 cm; kesit kalınlığı 3.5 mm; cross-sectional 0.4 mm, matriks, 256×256) görüntüler elde edildi.

MRG'de BUBT subluksasyon tanısı aksiyal görüntülerde BUBT'nun bisipital oluk ile ilişkisinin kısmen korunarak mediale deplasmanı ve klinik bulguların birlikteliği ile konuldu (Şekil 1). T2 ağırlıklı yağ baskılanmış oblik-koronal görüntülerde biceps-glenoid açısı: BUBT'un supraglenoid tuberküle yapışma düzeyinden geçen kesitte, biceps tendonuna çizilen paralel çizgi ile glenoid kemik çatıya çizilen teğet çizgi arasındaki açı ölçüldü (Şekil 2,3). Subskapularis tendon patolojileri normal, parsiyel ve tam kat yırtık açısından incelendi. Tüm MRG'ler kas iskelet sistemi alanında deneyimli iki radyolog tarafından değerlendirildi, ölçüm için uygun olan kesit ortak konsensüs ile belirlendi (M.H.Ş., N.A.), bir radyolog tarafından ölçümler yapıldı (N.A.)

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi SPSS 20.0 istatistik paket programı (Statistical Package for the Social Sciences, version 20.0, SPPSS Inc, Chicago, IL, USA) kullanılarak yapıldı. Normal dağılımını test etmek için Kolmogorov Smirnov analizi kullanılmıştır. Değişkenler, aritmetik ortalama±standart sapma (SD) olarak ifade edildi. Kategorik değişiklikler için ki kare testi kullanıldı ve ortalamalar ve yüzdelikler hesaplandı. Grupların karşılaştırılması için student t testi kullanıldı. P<0.05 anlamlı olarak kabul edildi.

Biceps-glenoid açısının tanısal önemini tanımlamak için ROC eğrisi (Receiver Operating Characteristics Curve) analizi yapıldı. Tanısal duyarlılık, özgüllük, pozitif öngörü değeri (PÖD) ve negatif öngörü değeri (NÖD) tanımlanmasında ROC eğrileri kullanıldı. Daha

sonra, subluksasyon ve kontrol grubu arasındaki farklılaşma için biceps-glenoid açısının en iyi eşik değeri belirlendi.

BULGULAR

BUBT'da subluksasyon olan grupta 30 olgunun 18'i kadın, yaş ortalaması 61.0±13.6 yıldır. BUBT'da subluksasyon olmayan grupta 32 olgunun 18'i kadın, yaş ortalaması 55.9±14.0 yıldır (Tablo 1). Subluksasyon olan grupta biceps-glenoid açısı ortalaması 84.1 °±4.9° subluksasyon olmayan grupta 92.8 °±4.7° idi (p<0.05) (Tablo 1).

Tablo 1. BUBT'da subluksasyon olan ile olmayan gruplar arasında demografik özellikler ve biceps-glenoid açısı ortalamalarının karşılaştırılması

Değişkenler	BUBT'da subluksasyon var (n=30)	BUBT'da subluksasyon yok (n=32)	p
Cinsiyet (E:K)	12:18	14:18	>0.05*
Yaş (yıl)	61 ± 13.6 (27-80)	55.9 ± 14 (23-75)	>0.05**
Biceps-glenoid açısı (°)	84.1 ± 4.9 (75.5-94.3)	92.8 ± 4.7 (84-101.2)	<0.05**

Veriler; ortalama ± standart sapma, aralık olarak ifade edildi. BUBT–biceps uzun başı tendonu, Erkek–E, Kadın–K.

* Ki-kare testi; ** Student t testi.

MRG'de subskapularis tendon patolojileri analizine göre, subluksasyon olan grupta; olguların 2 (%6.7)'sinde subskapularis tendonunda tam kat yırtık, 22 (%73.3)'sinde parsiyel yırtık saptandı; olguların 6

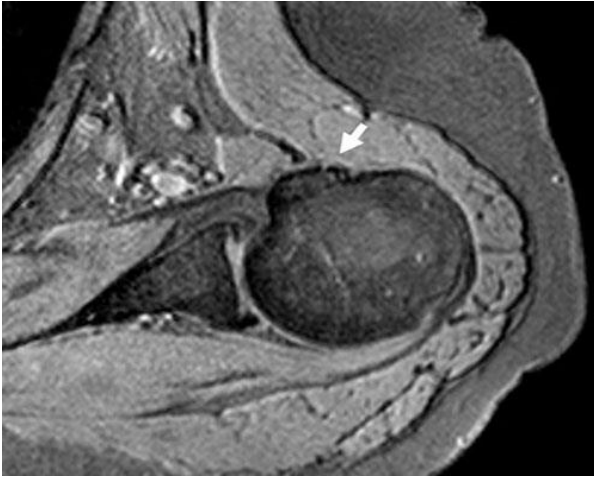
(%20)'sında subskapularis tendonu normaldi (Tablo 2). MRG'de, subluksasyon olan grubun tümünde, subluksasyon olmayan grubun %55'inde rotator manşet patolojisi mevcuttu.

Tablo 2. BUBT'da subluksasyon olan ile olmayan gruplar arasında subskapularis tendon patolojilerinin karşılaştırılması

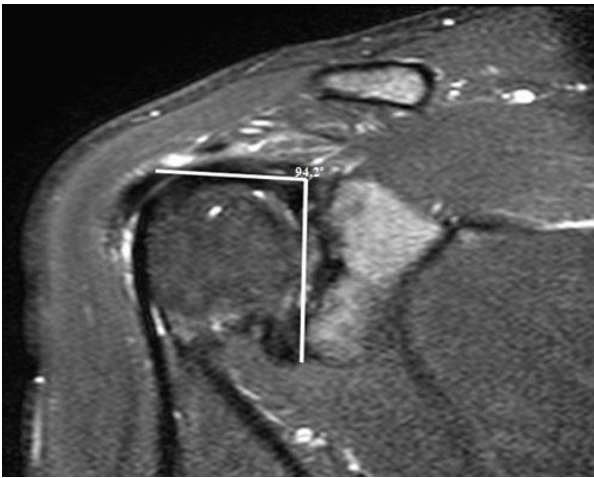
Subskapularis tendon	BUBT'da subluksasyon var n (%)	BUBT'da subluksasyon yok n (%)	p değeri
Tendon normal	6 (20)	26 (81.2)	
Parsiyel yırtık	22 (73.3)	6 (18.8)	<0.05*
Tam kat yırtık	2 (6.7)	0	
Toplam	30 (100)	32 (100)	

BUBT- biceps uzun başı tendonu. * Ki-kare testi.

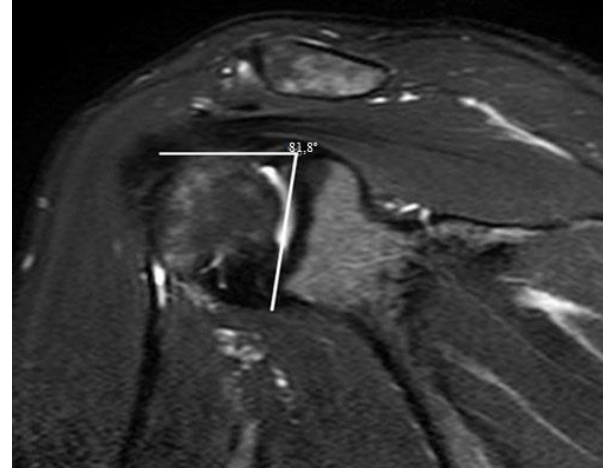
ROC eğrisi analizinde; biceps glenoid açısı için eğri altında kalan alan 0.894 ($p<0.001$; %95 CI=0.817-0.972) değerini verdi (Şekil 4). Biceps-glenoid açısı 89.8° 'ye eşit ve düşük eşik değeri yüksek bir duyarlılığa ve özgüllüğe sahipti (duyarlılık %90, özgüllük %75). ROC eğrisi analizi kullanılarak, BUBT subluksasyonunda biceps-glenoid açısının en iyi eşik değerinin 89.8° olduğu, %88'lik bir NÖD, %77'lik bir PÖD olduğu belirlendi.



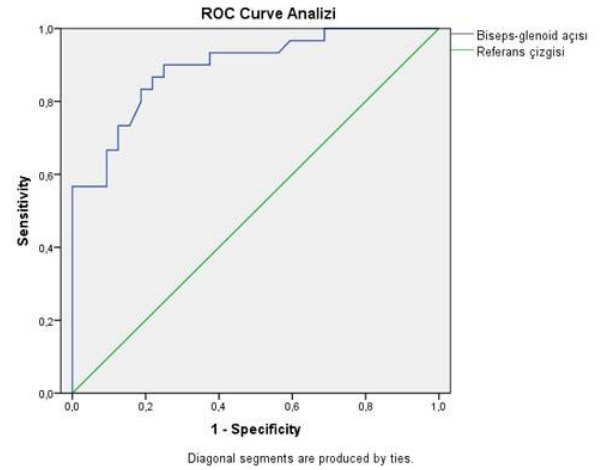
Şekil 1. Aksiyal T2 FFE görüntülerde, 46 yaşında kadın olgu biceps uzun başı tendonunda medial subluksasyon (beyaz ok)



Şekil 2. Oblik-koronal T2 görüntülerde, 45 yaşında kadın olgu biceps uzun başı tendonu normal, biceps-glenoid açısı ölçümü



Şekil 3. Oblik-koronal T2 görüntülerde, 46 yaşında kadın olgu biceps uzun başı tendonunda subluksasyon, biceps-glenoid açısı ölçümü



Şekil 4. BUBT'da subluksasyon olan ile olmayan gruplar arasında biceps glenoid açısı ölçümlerinin ROC eğrisi

TARTIŞMA

Bu çalışmada, MRG'de BUBT ile ön glenoid kesişim noktasında oluşan açının, BUBT'un subluksasyonunda tanısal bir belirleyici olarak kullanılabileceğini araştırdık. Biceps-glenoid açısının, BUBT'da subluksasyon olan olgularda istatistiksel olarak anlamlı olarak küçük olduğunu tespit ettik.

BUBT subluksasyonuna neden olan semptomlar göze çarpmayacağından, bu patolojinin fizik muayene ile erken teşhisi çoğu durumlarda zordur (2,8).

Fizik muayenede çeşitli testler kullanılabilir ancak bu testlerin duyarlılığı düşüktür (yergason ve speed testi gibi) (2,9). Bununla birlikte, artroskopi sırasında, BUBT subluksasyonu vakalarında tendonun bisipital oluşun medial çıkıntısından çıkıp çıkmadığını kesin olarak ayırt etmede zorlanılabilir (2,10). MRG ile biceps-glenoid açısının ölçümü, BUBT subluksasyonu olan olgularda yararlı bilgiler verebilir.

Koh ve ark. yapmış olduğu çalışmada, artroskopik olarak biceps-glenoid açısını subluksasyon olan grupta $87\pm 11.4^\circ$, subluksasyon olmayan grupta $90\pm 9.6^\circ$ olarak rapor etti ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptadılar (2). Çalışmamızda MRG'de biceps-glenoid açısı subluksasyon olan grupta $84.2\pm 4.9^\circ$, subluksasyon olmayan grupta $92.8\pm 4.7^\circ$ olarak bulundu ve bu sonuç istatistiksel olarak da anlamlıydı. ROC eğri analizi sonuçları yüksek ön görü değerine sahipti (0.894; %95 güven aralığı=0.817-0.972), 89.8° 'ye eşit ve düşük eşik değeri subluksasyon grubunda %90 duyarlılık ve %75 özgüllük gösterdi (Şekil 4).

Rotator manşet patolojisi tanısı için yapılan MRG incelemelerinde çoğunlukla BUBT'da subluksasyon saptanmaktadır (2,11-13). Genel olarak, BUBT subluksasyonu ile özellikle subskapularis tendonu içeren rotator manşet yırtığı arasında güçlü bir şekilde ilişkili olduğu kabul edilmektedir (2,11). Walch ve ark. rotator manşet yırtığı olan 445 hastanın 71'inde (%16) BUBT'da subluksasyon veya dislokasyon olduğunu rapor etmişlerdir (3). Benzer şekilde Chen ve ark. BUBT subluksasyonunun, rotator manşet yırtığı ve subskapularis tendon patolojisi olan 31 hastanın 30'unda (%97) bulunduğunu bildirmişlerdir (14). Buna ek olarak, Warren ve ark. BUBT instabilitesinin, subskapularis veya küçük tuberkül lezyonları olmaksızın gerçekleşmeyeceğini bildirmiştir (15). Koh ve ark. yapmış olduğu çalışmada artroskopik olarak subluksasyon olan grupta %85 olguda supskapularis tendonunda yırtık olduğunu bildirdiler (2). Literatürde yapılan çalışmalarda BUBT'da subluksasyon ile subskapularis tendon patolojileri arasında sıklıkla birliktelik sunulmuştur (2,5,6,11). Çalışmamızda, BUBT'da subluksasyon olan olguların

hepsine rotator manşet patolojileri eşlik etmekteydi ve olguların %80'ninde subskapularis tendonunda patoloji mevcuttu (Tablo 2).

Çalışmamızda bazı limitasyonlar bulunmaktadır. Birincisi biceps-glenoid açı ölçümünün MRG standardının olmamasıdır. İkincisi subluksasyon tanısında artroskopik veya cerrahi karşılaştırmaların yapılmamasıdır. Üçüncüsü BUBT subluksasyon tanısını araştıran çalışmalar literatürde sınırlı olması, olguların sayısının nispeten az olmasıdır. Son kısıtlılığımız MRG görüntülerin retrospektif, rutin omuz inceleme görüntülerini içermesidir. Yine de çalışmamızın MRG'de BUBT subluksasyonu tanısında yararlı bilgileri sağlayacağını düşünüyoruz. BUBT subluksasyon teşhisinde MRG ile cerrahi bulguların birlikte olduğu, vaka-kontrol serisinin daha büyük olduğu geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

MRG'de BUBT'da subluksasyon olanlarda biceps-glenoid açı değerleri subluksasyon olmayanlara göre düşüktür. BUBT subluksasyonu tanısında arada kalınan olgularda biceps-glenoid açı ölçümü yardımcı olabilir. Ayrıca BUBT subluksasyonuna, subskapularis tendon patolojileri sıklıkla eşlik etmektedir.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

1. Chung CB, Steinbach LS. MRI of the upper extremity: shoulder, elbow, wrist and hand. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins:2009.
2. Koh KH, Kim SC, Yoo JC. Arthroscopic evaluation of subluxation of the long head of the biceps tendon and its relationship with subscapularis tears. Clin Orthop Surg. 2017;9(3):332-9.
3. Walch G, Nove-Josserand L, Boileau P, Levigne C. Subluxations and dislocations of the tendon of the long head of the biceps. J Shoulder Elbow Surg. 1998;7(2):100-8.
4. Ergen FB. Süperiyör labrum anterior-posterior lezyonları ve biceps tendon patolojileri. Türk Radyoloji Seminerleri. 2014;2:53-63.

- http://www.bilimselbt.info/portal_common_files/349957.pdf
5. Gerber C, Sebesta A. Impingement of the deep surface of the subscapularis tendon and the reflection pulley on the anterosuperior glenoid rim: a preliminary report. *J Shoulder Elbow Surg.* 2000;9(6):483-90.
 6. Urita A, Funakoshi T, Amano T, Matsui Y, Kawamura D, Kameda Y et al. Predictive factors of long head of the biceps tendon disorders-the bicipital groove morphology and subscapularis tendon tear. *J Shoulder Elbow Surg.* 2016;25(3):384-9.
 7. Yoo JC, Iyyampillai G, Park D, Koh KH. The influence of bicipital groove morphology on the stability of the long head of the biceps tendon. *J Orthop Surg (Hong Kong).* 2017;25(2):2309499017717195.
 8. Murthi AM, Vosburgh CL, Neviasser TJ. The incidence of pathologic changes of the long head of the biceps tendon. *J Shoulder Elbow Surg.* 2000;9(5):382-5.
 9. Holtby R, Razmjou H. Accuracy of the Speed's and Yergason's tests in detecting biceps pathology and SLAP lesions: comparison with arthroscopic findings. *Arthroscopy.* 2004;20(3):231-6.
 10. Motley GS, Guengerich B, Schuller T, Turbyfill A. The Ramp Test: An Arthroscopic Technique for Confirming Intra-articular Subluxation and Instability of the Long Head of the Biceps Tendon Within the Shoulder. *Arthroscopy techniques.* 2018;7(4):e327-e30.
 11. Shi LL, Mullen MG, Freehill MT, Lin A, Warner JJ, Higgins LD. Accuracy of long head of the biceps subluxation as a predictor for subscapularis tears. *Arthroscopy.* 2015;31(4):615-9.
 12. Borrero CG, Costello J, Bertolet M, Vyas D. Effect of patient age on accuracy of primary MRI signs of long head of biceps tearing and instability in the shoulder: an MRI-arthroscopy correlation study. *Skeletal Radiol.* 2018;47(2):203-14.
 13. Sahan MH, Inal M, Burulday V, Kultur T. Evaluation of tendinosis of the long head of the biceps tendon by strain and shear wave elastography. *Med Ultrason.* 2018;20(2):192-8.
 14. Chen CH, Hsu KY, Chen WJ, Shih CH. Incidence and severity of biceps long head tendon lesion in patients with complete rotator cuff tears. *J Trauma.* 2005;58(6):1189-93.
 15. Warren RF. Lesions of the long head of the biceps tendon. *Instr Course Lect.* 1985;34:204-9.

ANNELERİN SÜT DİŞLENME İLE İLGİLİ BİLGİ VE DENEYİMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation of Knowledge and Experiences of Mothers on Teething

Merve ERKMEN ALMAZ¹

¹Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, KIRIKKALE, TÜRKİYE

ÖZ

ABSTRACT

Amaç: Süt dişlenme ile eşzamanlı olarak birçok semptom ortaya çıkabilmektedir. Bununla birlikte, dişlenmeye spesifik herhangi bir semptom veya belirti olduğuna dair yeterli bilimsel kanıt mevcut değildir. Bu çalışmanın amacı, annelerin süt dişlenme ile ilgili bilgi düzeyini ölçmek, çocuklarının diş sürmesi sırasında yaşadıkları deneyimleri ve bunlarla ilgili uyguladıkları çözümleri değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Kırıkkale ili merkezinde seçilen ilkokullarda 1. sınıfta okuyan çocukların anneleri çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışma verileri anket yardımıyla elde edilmiştir. Veriler tanımlayıcı istatistikler ve ki-kare testi ile analiz edilmiş, p değeri <0.05 olduğunda istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Bu kesitsel çalışmaya toplam 307 anne katılmıştır. Annelerin büyük çoğunluğu, süt dişlerinin 6-7 aylıkken sürmeye başladığını (%81.1) ve ilk olarak alt keser dişlerin sürdüğünü (%84.4) bilmektedir. Cisimleri ısırma isteği (%83), ateş (%79.4), salivasyon artışı (%76.2), iştah kaybı (%71), uyku bozukluğu (%70.3) ve dişeti iritasyonunun (%68) süt dişlenme ile ilişkili olarak en sık görülen belirti ve semptomlar olduğu anneler tarafından bildirilmiştir. Dişin sürmesi sırasında oluşan ağrının giderilmesi için, annelerin %83.7'si çocuğuna sistemik analjezikler verdiğini ve %72.3'ü topikal analjezikleri diş etlerine uyguladığını belirtmiştir.

Sonuç: Süt dişlenme ile ilgili eksik bilgi düzeyi ve yanlış inanışlar olduğu tespit edilmiştir. Annelere dişlenme hakkında ve bu dönemde karşılaşılabilecekleri problemlere çözüm bulma konusunda eğitim programlarına ihtiyaç vardır.

Objective: A broad range of symptoms may occur concomitantly with teething. However, there is not enough scientific evidence to suggest that there are any symptoms or signs specific to teething. The purpose of the present study was to assess the knowledge about teething, to evaluate the experiences of mothers' during the teething of their child and types of practices defined by them to relieve teething symptoms.

Material and Method: The mothers of 1st grade primary school children of Kırıkkale province were included in the present study. The data was obtained by a questionnaire. Data were analyzed by descriptive statistics and Chi-square test; p value <0.05 was considered statistically significant.

Results: In this cross sectional study, a total of 307 mothers participated. The majority of the mothers knew that the first primary teeth erupt at 6-7 months of age (81.1%) and lower central incisors are the first teeth to erupt (84.3%). Desire to bite (83%), fever (79.4%), increased salivation (76.2%), loss of appetite (71%), sleep disturbance (70.3%) and gum irritation (68%) were the most prevalent signs and symptoms associated with teething as reported by the mothers. To relieve teething pain, the majority (83.7%) of the mothers' gave their child systemic analgesics and 72.3% applied topical analgesics to the gums.

Conclusion: Poor knowledge and misbeliefs about teething were identified. Educational interventions are needed for the mothers about teething and solutions to the problems they may face in this period.

Anahtar Kelimeler: Anneler, dişlenme, bilgi

Keywords: Mothers, teething, knowledge



Yazışma Adresi / Correspondence:

Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, KIRIKKALE, TÜRKİYE

Telefon / Phone: +90 318 224 49 27

Geliş Tarihi / Received: 18.07.2018

Dr. Merve ERKMEN ALMAZ

E-posta / E-mail: dt.merveerkmen@gmail.com

Kabul Tarihi / Accepted: 15.11.2018

GİRİŞ

Diş sürmesi, dişlerin ağız boşluğuna doğru alveolar kemik içindeki gelişim yerlerinden hareket ettikleri fizyolojik bir süreçtir (1). Çocuklarda diş sürme döneminin başlangıcı genellikle 4-10 ay arasında olup 10 adet alt çenede, 10 adet üst çenede olmak üzere toplam 20 adet süt dişinin sürme süresi yaklaşık 30-36 ay arasındadır (2). Süt dişlerinin sürmesi, çocuk gelişiminde doğal bir süreç olmasına rağmen, çocukların genel sağlığı üzerine etkileri olup olmadığı hala tartışmalı bir konudur. Yapılan çalışmalarda, tükürük miktarının artması, sinirlilik, iştahsızlık ve ateş gibi farklı semptomların diş sürmesine eşlik edebileceği bildirilmiştir (3-8). Ayrıca ebeveynler arasında diş sürmesinin davranışsal ve sistemik değişikliklere neden olduğu düşünülmektedir. Diş sürme aşaması, özellikle de ilk çocuklarda anne-babalar için stresli bir dönem olabilmektedir. Birçok ebeveyn, çocuklarında diş sürme semptomlarını nasıl tespit edebileceğini bilmemektedir, bu nedenle ebeveynler çocuğun rahatsızlığını giderebilme konusunda kendilerini yeterli hissetmemektedir (9,10). Aynı şekilde birçok sağlık uzmanı, süt dişlerinin sürmesi ile bazı semptomların bağlantılı olduğuna inanmaktadır. Çocuk doktorları ve diğer çocuk sağlığı uzmanları ile yapılan araştırmalar bu inanışların doktorlar arasında da sık görüldüğünü ortaya koymuştur (11-13). Bu düşünce ile ebeveynlerin çocuktaki muhtemel bir hastalığı tanımlayamamaları veya doktorların başka bir hastalığın altında yatan semptomları görmezden gelmelerine ve hastalığın teşhisinde başarısız olmalarına neden olabilmektedir (7,13). Bununla birlikte, diş sürmesi ile genel belirtiler ve semptomların birlikteliğine ilişkin tutarlı kanıtlar yeterli değildir.

Bu bilgiler ışığında bu çalışmanın amacı; annelerin süt dişlenme ile ilgili bilgi düzeylerini ölçmek ve çocuklarının diş sürmesi sırasında yaşadıkları deneyimleri ve bunlarla ilgili uyguladıkları çözümleri değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmamız için Kırıkkale Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı (Tarih: 04.04.2017; karar no:09/04), Kırıkkale Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nden resmi izin (Sayı:12774561-44-E.3649240) alınmıştır. Kırıkkale ili merkezinde rastgele seçilen ilkokullarda 1. sınıfta okuyan çocukların anneleri (n=400) çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmanın yapıldığı günlerde okulda bulunan hedef yaş grubundaki tüm çocuklara; annelerine vermek üzere hem çalışmanın amacını hem de isteğe bağlı katılımlarını belirten bir onam formu ile birlikte gönderilen bir anket verilmiştir. Çocuklara bir hafta içinde anneleri tarafından doldurulması istenilen anketler yardımıyla çalışma verileri elde edilmiştir.

Anket iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde annenin yaşı, çocuğun yaşı, çocuk sayısı, aile geliri, annenin eğitimi ve mesleği ile ilgili sosyodemografik veriler yer almaktadır. İkinci bölümde ise, annelerin süt dişlenme ile ilgili bilgi düzeyleri, diş sürmesi sırasında ortaya çıktığı düşünülen semptomlar ve diş sürmesi sırasında yaşadıkları sorunlar karşısında annelerin aldıkları önlemler ile ilgili sorular yer almaktadır.

Veriler tanımlayıcı istatistikler ve ki-kare testi ile analiz edilmiş, p değeri <0.05 olduğunda istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Bu kesitsel çalışmaya dağıtılan 400 anketten sonra çalışmaya katılmayı kabul eden toplam 307 anne katılmıştır. Araştırma popülasyonunda annelerin büyük bir kısmının 28-37 yaş aralığında (%62.8) ve ev hanımı (%77.5) olduğu tespit edilmiştir. Annelerin %42.6'sının lise mezunu olduğu ve %74.5'inin aile aylık gelirinin 3000 TL ve altında olduğu öğrenilmiştir. Ayrıca, annelerin %81.9'unun 2 ya da 3 çocuğa sahip olduğu ve çoğunluğunun (%73.9) en küçük çocuğunun yaşının da 24 aylıktan büyük olduğu bildirilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Çalışma popülasyonunun demografik özellikleri

Demografik özellikler		
Anne yaşı	18-27 yaş	14.3
	28-37 yaş	62.8
	38-47 yaş	21.4
	> 48 yaş	1.5
Anne mesleği	Ev hanımı	77.5
	Eğitim sektörü	5.2
	Sağlık sektörü	6.1
	Diğer	11.2
Eğitim durumu	Okuma-Yazma bilmiyor	1.6
	İlkokul	17.9
	Ortaokul	18.2
	Lise	42.6
	Üniversite	19.7
Ailenin aylık geliri (TL)	< 2000	37.7
	2001-3000	36.8
	3001-5000	19.5
	5001-8000	4.5
	> 8000	1.5
Çocuk sayısı	1	11.07
	2	54.3
	3	27.6
	4	4.8
	5	2.3
En küçük çocuğunuzun yaşı	< 6 ay	5.8
	6-12 ay	9.4
	13-24 ay	10.7
	> 24 ay	74.1

Annelerin büyük çoğunluğu, süt dişlerinin 6-7 aylıkken sürmeye başladığını (%81.1) ve ilk olarak alt keser dişlerin sürdüğünü (%84.4) bilmektedir (Tablo 2).

“Diş sürmesindeki gecikme sistemik (vücuttaki genel) bir hastalığın belirtisi olabilir” sorusuna verilen doğru

yanıt yalnızca %22.4 olup, bu yanıt ile annenin mesleği arasında anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Eğitim ve sağlık sektöründeki annelerin, ev hanımı olan annelere göre doğru yanıt sayıları fazladır. Bu soruya doğru yanıt veren annelerin aile gelir seviyeleri de yüksek bulunmuştur.

Cisimleri ısırma isteği (%83), ateş (%79.4), salivasyon artışı (%76.2), iştah kaybı (%71), ardından uyku bozukluğu (%70.3) ve dişeti iritasyonunun (%68) süt

dişlenme ile ilişkili olarak en sık görülen belirti ve semptomlar olduğu anneler tarafından bildirilmiştir (Tablo 3).

Tablo 2: Annelerin süt dişlenme ile ilgili bilgi düzeyleri

	Evet n (%)	Hayır n (%)	Bilmiyorum n (%)
‘Süt dişleri’ 6-7 aylıkken sürmeye başlar.	249 (81.1)	34 (11.07)	24 (7.9)
İlk olarak alt kesici dişler sürmeye başlar.	259 (84.4)	20 (6.5)	28 (9.1)
Süt dişlerinin sürmesi 2 yaş civarında tamamlanır.	214 (69.7)	22 (7.1)	71 (23.2)
Diş sürmesinde gecikme sistemik (vücuttaki genel) bir hastalığın belirtisi olabilir.	69 (22.4)	101 (32.8)	137 (44.8)

Tablo 3: Annelerin diş sürmesi sırasında ortaya çıktığını düşündüğü semptomlar

	Evet n (%)	Hayır n (%)	Bilmiyorum n (%)
Ateş	244 (79.4)	52 (16.9)	11 (3.7)
İshal	190 (61.8)	85 (27.6)	32 (10.6)
Uyku problemi	216 (70.3)	73 (23.7)	18 (6)
İştah kaybı	218 (71)	62 (20.1)	27 (8.9)
Diş eti kızarıklığı	209 (68.0)	61 (19.8)	37 (12.2)
Cisimleri ısırma isteği	255 (83.06)	33 (10.7)	19 (6.3)
Artmış salya (tükürük)	234 (76.2)	49 (15.9)	24 (7.9)
Burun akıntısı	91 (29.6)	150 (48.8)	66 (21.6)
Solunum sistemi rahatsızlıkları (Grip, nezle, vb)	75 (24.4)	164 (53.4)	68 (22.2)
Kusma	43 (14)	215 (70.0)	49 (16)
Kulak ağrısı	66 (21.4)	180 (58.6)	61 (20)
Diğer hastalıklara yakalanma riskinin artması	52 (16.9)	165 (53.7)	90 (29.4)

Dişin sürmesi sırasında oluşan ağrının giderilmesi için, annelerin %83.7’si çocuğuna sistemik analjezikler verdiğini ve %72.3’ü topikal analjezikleri diş etlerine uyguladığını belirtmiştir. %88.5’i yaşadıkları sorunlar karşısında doktora danıştıklarını bildirmiştir (Tablo 4).

Annelerin aldıkları önlemler arasında doktora danışmak seçeneğine verilen yanıt ile annenin mesleği,

ailenin aylık geliri ve ailedeki en küçük çocuğun yaşı arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). Eğitim ve sağlık sektöründeki anneler, ev hanımı olan annelere göre doktora danışma seçeneğini daha fazla tercih etmişlerdir. Sahip olunan en küçük çocuğun yaşı arttıkça, annelerin doktora danışma seçeneğini tercihleri de artmıştır.

Tablo 4: Diş sürmesi sırasında yaşadıkları sorunlar karşısında annelerin aldıkları önlemler

Sorunlar karşısında alınan önlemler	Evet	Hayır	Bilmiyorum
	n (%)	n (%)	n (%)
Ağrı gidermek için			
Çocukların soğutulmuş nesne ısırmasına izin vermek	162(52.7)	99(32.2)	46(15.1)
Geceleri emzirmek ya da biberonla beslemek	203(66.1)	65(21.1)	39(12.8)
Ağrı kesici şurup vermek	257(83.7)	34(11.0)	16(5.3)
Bölgesel uygulanan ağrı kesici jel ile diş etlerini ovma	222(72.3)	62(20.1)	23(7.6)
Diğer uygulamalar			
Vücuttaki su kaybını önlemek için çocuğa sıvı vermek (su, meyve suyu, vb.)	250(81.4)	29(9.4)	28(9.2)
Doktora danışmak	272(88.5)	18(5.8)	17(5.7)

TARTIŞMA

Bu kesitsel çalışma Kırıkkale ilinde yaşayan annelerin süt dişlenme ile ilgili bilgi ve deneyimlerinin değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır. Çocukların bakımını sıklıkla direk olarak anne üstlendiğinden dolayı, babalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Yapılan bir araştırmada, annelerin çocuklarının ağız sağlığını babalardan daha iyi tanımladıkları bildirilmiştir (14). Çalışmamızda annelerin büyük çoğunluğu, süt dişlerinin 6-7 aylıkken sürmeye başladığını (%81.1) ve ilk olarak alt keser dişlerin sürdüğünü (%84.4) doğru olarak bildirmiştir. Bu sonuçlar; Owais ve ark., Kumar ve ark. ile Kakatkar ve ark.'nın çalışma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir (6,15,16).

Diş sürmesinde gecikme; Down sendromu, kleidokraniyal displazi, konjenital hipopituitarizm, kongenital hipotiroidizm, Gaucher hastalığı ve osteopetrosis gibi hastalıkların belirtisi olarak ortaya çıkabilmektedir (17). Ancak çalışmamızda az sayıda annenin (%22.4) diş sürmesinde gecikmenin sistemik hastalık varlığı ile ilişkili olduğunun farkında oldukları belirlenmiştir. Benzer şekilde Suudi Arabistan'da yapılan bir çalışmada da annelerin yalnızca %20.9'u bu soruya doğru yanıt vermiştir (15). Çalışmamızda bu soruya verilen doğru yanıt ile annenin mesleği arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). Eğitim ve sağlık

sektöründeki annelerin doğru yanıt sayıları fazladır, ayrıca bu soruya doğru yanıt veren annelerin aile gelir seviyeleri de yüksek bulunmuştur. Sosyoekonomik seviyenin annenin bilgi düzeyini artırdığı görülmektedir.

Bu çalışmada anneler tarafından bildirilen süt dişlenme ile ilişkili olarak en sık görülen belirti ve semptomlar; cisimleri ısırma isteği (%83), ateş (%79.4), salivasyon artışı (%76.2), iştah kaybı (%71), ardından uyku bozukluğu (%70.3) ve dişeti iritasyonudur (%68). Sürme esnasında oluşan lokal iritasyon, bebeklerde cisimleri ısırma isteği oluşturabilmektedir. Isırma eylemi, duyuşal reseptörlere baskı uygulanmasıyla sürme ağrısını hafifletmektedir (18). Bebeklerin ısırma isteğindeki artış, Kumar ve ark.'nın çalışmasında %97.5, Kılınç ve ark.'nın çalışmasında ise %46.6 olarak bulunmuştur (15,19).

Diş sürme sırasında ateş, bizim çalışmamızda olduğu gibi, önceki çalışmalarda da en yaygın semptomlardan biri olarak tanımlanmıştır ve bu çalışmada %79.4 oranında bildirilen prevalans, önceki literatürlerle (%70–80) uyumlu bulunmuştur (16,20,21). Yapılan bir çalışmada ateş ve ishal en sık rastlanan semptomlar olarak bildirilirken, farklı bir çalışmada tükürük artışı ve iştah kaybının en sık görülen semptomlar olduğu bildirilmiştir (21-23). Birçok sağlık uzmanı, dişlerin

sürmesi ile bazı semptomların birbiriyle ilişkili olduğunu varsaymaktadır. Bununla birlikte, literatürde diş sürmesi ile genel belirtiler ve semptomların birlikteliğine ilişkin farklı sonuçlar yer almaktadır. Bu konu ile ilgilenen bazı araştırmacılar diş sürmesine bağlı herhangi bir semptom görülmediğini, sürme esnasında oluşan sistemik rahatsızlıkların başka bir hastalığın belirtisi olduğunu bildirirken, kimi araştırmacılar da oluşan rahatsızlıkların diş sürmesine bağlı oluştuğunu belirtmektedir (7,24-27).

Çalışmamıza katılan annelerin yarısından fazlası (%52.7) diş sürme sırasında rahatlama sağlamak için, bebeğin soğutulmuş nesne ısırmasına izin vermiştir, %83.7'si ise ağrı kesici şurup vermeyi tercih etmiştir. Amerikan Çocuk Dişhekimliği Akademisi (AAPD), diş sürme semptomlarının tedavisi için oral analjezikleri ve bebeğin ısırması için soğutulmuş diş halkalarını önermektedir (28). Ayrıca lokal olarak uygulanan ağrı kesici jel kullanımının, çalışmamızdaki anneler tarafından yüksek oranda tercih edildiği (%72.3) öğrenilmiştir. Ancak AAPD, bebeklerde potansiyel toksisiteye bağlı olarak bu ürünlerin kullanılmasını önermemektedir. Diş sürme döneminde bebeğin ağrısını gidermek için geceleri emzirmek ya da biberonla beslemek seçeneğini tercih eden annelerin oranı yüksek (%66.1) bulunmuştur. Literatürde, gece beslenmenin erken çocukluk çürüğü ile ilişkili olduğu açıkça bildirilmektedir (29,30).

Eğitim ve sağlık sektöründeki anneler, ev hanımı olan annelere göre diş sürmesi sırasında yaşadıkları sorunlar karşısında doktora danışma seçeneğini daha fazla tercih etmişlerdir. Aynı zamanda, sahip olunan en küçük çocuğun yaşı arttıkça, annelerin doktora danışma seçeneğini tercihleri de artmıştır. Annelerin bilgi düzeyinin; meslek ve deneyime bağlı olarak arttığı görülmektedir.

Bu çalışma sonucunda, süt dişlenme ile ilgili yeterli olmayan bilgi düzeyi ve yanlış inanışlar olduğu tespit edilmiştir. Annelere dişlenme hakkında ve bu dönemde karşılaşılabilecekleri problemlere çözüm bulma

konusunda, kapsamlı eğitim programlarına ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması: Çalışmada çıkar çatışması yoktur ve herhangi bir maddi destek kullanılmamıştır.

KAYNAKLAR

1. Cahill DR, Marks SC Jr. Tooth eruption: evidence for the central role of the dental follicle. *J Oral Pathol.* 1980;9(4):189-200.
2. Buckler JMH. *A Reference Manual of Growth and Development.* 2nd ed. Oxford. Blackwell Science, 1997:20-66.
3. Macknin ML, Piedmonte M, Jacobs J, Skibinski C. Symptoms associated with infant teething: a prospective study. *Pediatrics.* 2000;105(4):747-52.
4. McIntyre GT, McIntyre GM. Teething troubles? *Br Dent J.* 2002;192(5):251-5.
5. Romero-Maroto M, Sáez-Gómez JM. Eruption of primary dentition- a grave health problem according to Spanish doctors of the XVI-XVIII centuries. *J Dent Res.* 2009;88(9):777-80.
6. Owais AI, Zawaideh F, Bataineh O. Challenging parents' myths regarding their children's teething. *Int J Dent Hyg.* 2010;8(1):28-34.
7. Wake M, Hesketh K, Lucas J. Teething and tooth eruption in infants: a cohort study. *Pediatrics.* 2000;106(6):1374-9.
8. Jaber L, Cohen IJ, Mor A. Fever associated with teething. *Arch Dis Child.* 1992;67(2):233-4.
9. Plutzer K, Keirse MJNC. Teething: a problem for children, parents and their doctors. *Med Today.* 2011;12(12):44-8.
10. Kozuch M, Peacock E, D'Auria JP. Infant teething information on the world wide web: taking a byte out of the search. *J Pediatr Health Care.* 2015;29(1):38-45.
11. Honig PJ. Teething are today's pediatricians using yesterday's notions? *J Pediatr.* 1975;87(3):415-7.

12. Wake M, Hesketh K. Teething symptoms: cross sectional survey of five groups of child health professionals. *BMJ*. 2002;325(7368):814.
13. Swann IL. Teething complications, a persisting misconception. *Postgrad Med J*. 1979;55(639):24-5.
14. Pani SC, Badea L, Mirza S, Elbaage N. Differences in perceptions of early childhood oral health-related quality of life between fathers and mothers in Saudi Arabia. *Int J Paediatr Dent*. 2012;22(4):244-9.
15. Kumar S, Tadakamadla J, Idris A, Busaily IA, Allbrahim AY. Knowledge of teething and prevalence of teething myths in mothers of Saudi Arabia. *J Clin Pediatr Dent*. 2016;40(1):44-8.
16. Kakatkar G, Nagarajappa R, Bhat N, Prasad V, Sharda A, Asawa K. Parental beliefs about children's teething in Udaipur, India: a preliminary study. *Braz Oral Res*. 2012;26(2):151-7.
17. Holt R, Roberts G, Scully C. ABC of oral health. Oral health and disease. *BMJ*. 2000;320(7250):1652-5.
18. Tsang AK. Teething, teething pain and teething remedies. *Int Dent SA*. 2010;12:48-61.
19. Kılınç G, Edem P, Günay T, Aydın A, Halıcıoğlu O, Sevinç N. Annelerin çocuklarının süt dişlerinin sürmesi ile ilgili şikâyet ve yaklaşımları. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci*. 2015;21(2):90-4.
20. Adimorah GN, Ubesie AC, Chinawa JM. Mothers' beliefs about infant teething in Enugu, South-east Nigeria: a cross sectional study. *BMC Res Notes* 2011;4:228.
21. Uti OG, Savage KO, Ekanem EE. Maternal beliefs about infant teething. *J Community Med Prim Health Care*. 2005;17:61-4.
22. Bankole OO, Taiwo JO, Adesakin AM. Teething in infants- Knowledge and attitude of traditional birth attendants in Ibadan, Nigeria. *Health*. 2013;5(9):1406-11.
23. Ramos-Jorge J, Pordeus IA, Ramos-Jorge ML, Paiva SM. Prospective longitudinal study of signs and symptoms associated with primary tooth eruption. *Pediatrics*. 2011;128(3):471-7.
24. Tighe M, Roe MF. Does a teething child need serious illness excluding? *Arch Dis Child*. 2007;92(3):266-8.
25. Cunha RF, Pugliesi DM, Garcia LD, Murata SS. Systemic and local teething disturbances: prevalence in a clinic for infants. *J Dent Child (Chic)*. 2004;71(1):24-6.
26. Kiran K, Swati T, Kamala BK, Jaiswal D. Prevalence of systemic and local disturbances in infants during primary teeth eruption: a clinical study. *Eur J Paediatr Dent*. 2011;12(4):249-52.
27. Noor-Mohammed R, Basha S. Teething disturbances; prevalence of objective manifestations in children under age 4 months to 36 months. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012;17(3):491-4.
28. American Academy of Pediatric Dentistry. Clinical Affairs Committee-Infant Oral Health Subcommittee. Guideline on infant oral health care. *Pediatr Dent*. 2012;34:148-52.
29. Azevedo TD, Bezerra AC, de Toledo OA. Feeding habits and severe early childhood caries in Brazilian preschool children. *Pediatr Dent*. 2005;27(1):28-33.
30. Mohebbi SZ, Virtanen JI, Vahid-Golpayegani M, Vehkalahti MM. Feeding habits as determinants of early childhood caries in a population where prolonged breastfeeding is the norm. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2008;36:363-9.

KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DERGİSİ

YIL: 2018 CİLT: 20 YAZAR İNDEKSİ

Yazar Soyadı Adı	(Sayı): Sayfa	Yazar Soyadı Adı	(Sayı): Sayfa
Acar A	(3):250	Daphan ÇE	(3):345
Acar M	(2):125	Demirel A	(1):62
Akan H	(3):294	Demirkol ME	(2):101
Akbaba A	(2):125	Demirtaş A	(2):184
Akgül G	(1):08	Dikel NH	(1):68
Akınsal EC	(2):212	Dilekçi E	(1):87, (2):101
Akkaya S	(3):313	Dilekçi EA	(2):101
Aksel G	(2):118	Döğçer C	(1):73
Aksoy Y	(1):62	Durmaz MS	(2):125
Albayrak L	(1):41	Ece C	(1):84
Albayrak S	(1):08	Eğilmez OB	(3):349
Alkan ŞB	(2):125	Eldes T	(2):192
Almaz ME	(3):353, (3):306	Erdoğan F	(1):92
Alpan A	(1):08	Eren H	(2):192
Alper F	(1):62	Ergün U	(1):97
Alpua M	(1):97	Eroğlu O	(2):168, (3):345
Apan TX	(3):256	Eser F	(3):250
Arıkan V	(1):73	Gençay I	(2):209, (3):274
Arslan Ö	(3):294	Göçmen R	(1):33
Asal N	(3):300	Gökçınar NB	(1):68
Aşık E	(1):08	Gökharman FD	(1):26
Atakan C	(3):226	Göriş S	(2):184
Atasever M	(3):274	Gül S	(3):329
Atilla E	(3):294	Gülen E	(3):269
Atilla PA	(3):294	Güler HA	(1):68
Avcı F	(2):138	Günaydın M	(2):131
Aydın G	(2):209, (3):274	Günbal M	(1):08
Aydın HR	(1):62, (2):192	Gündüz A	(2):131
Aydın O	(3):287	Gürbüz Y	(3):250
Aydın S	(1):26	Gürman G	(3):294
Aygün A	(3):321	Hırslı C	(2):106
Aygün H	(1):84	Işık HS	(3):321
Ayyıldız EB	(3):241	İlhan O	(3):294
Baba S	(3):263	İmamoğlu H	(2):212
Babuna Ç	(2):147	İncikli MF	(2):192
Badem ND	(2):198	İslambay Z	(1):92
Bakar B	(1):18, (3):313	Kabalcı M	(2):156
Bal F	(2):205	Kadioğlu ME	(2):192
Başalan M,	(3):256	Kara MZ	(3):349
Batıslam E	(1):18	Karabacak V	(3):321
Baydilli N	(2):212	Karaca G	(3):345
Bayrak S	(3):226	Karaca Y	(1):01
Bedel C	(1):41	Karahan SC	(1):01, (2):131
Beyazal M	(2):192	Karasu R	(1):51
Bilgili Y	(1):51, (2):106	Kasımoğlu A	(3):256
Bilgin B	(3):280	Kavak N	(3):263
Boyunağa H	(2):198	Kavak RP	(3):263
Bozdoğan Ö	(1):18	Kaygusuz S	(3):329
Bulut DG	(2):138	Kazıcı Ö	(1):26
Büyükkoçak Ü	(3):274	Keseroğlu BB	(3):269
Büyüktiryaki M	(3):232	Kılıç MÖ	(3):263
Cerit B	(3):241	Kılıç Z	(2):184
Ceyhan Ö	(2):184	Kırdağ MK	(2):205

Yazar Soyadı Adı	(Sayı): Sayfa	Yazar Soyadı Adı	(Sayı): Sayfa
Coşkun F	(3):345	Kısa Ü	(1):18
Çakır U	(3):232	Kocamanoğlu E	(1):08
Çakmak EŞK	(3):226	Konuşkan B	(1):33
Çeliker FB	(2):192	Koşar PN	(1):26
Çetin NG	(1):41	Kul G	(3):250
Çolak S	(2):209, (3):274	Meksaç M	(3):294
Dağlar G	(3):263	Menteşe A	(2):131
Dağlı AT	(3):313	Mortaş T	(2):198
Dalyan İ	(2):221	Mülayim MK	(2):221
Nazik H	(2):221	Taşcı Hİ	(3):358
Oğurel T	(1):68	Tatlı Ö	(1):01
Onaran Z	(1):68	Tayman C	(3):232
Öğün MN	(2):101	Tomruk Ö	(1):41
Öğden M	(3):313	Topçuoğlu P	(3):294
Ölmez Y	(1):68	Tuğlu D	(2):205, (3):294
Örüm MH	(3):349	Tuğlu D	(1):18
Özcan G	(2):138	Tulumbacı F	(3):353
Özcan M	(3):294	Tunç M	(1):97
Özel F	(3):294	Türedi S	(2):131
Özer V	(1):01	Türkmen S	(2):131
Özgür BC	(3):269	Ustaoglu G	(3):226
Özkan ZS	(1):92	Ünsal S	(3):250
Öztemel K	(2):125	Vural S	(3):345
Öztürk E	(3):241	Yaman SÖ	(1):01
Öztürk P	(2):221	Yapanoğlu T	(1):62
Özveren MF	(3):313	Yararbaş K	(2):177
Pehlivanlı F	(3):287, (3):345	Yardımcı İ	(1):97
Reyhan AH	(3):280	Yelken N	(1):73
Say B	(1):97	Yeral İ	(1):92
Sayan CD	(1):92	Yıldırım M	(3):256
Seçkin E	(2):125	Yıldız AK	(3):269
Sert T	(1):73, (3):353	Yılmaz E	(1):18
Sezgin Z	(2):125	Yolcu S	(1):41
Solay AH	(3):250	Yuvaç E	(1):18, (2):162
Şahan MH	(2):147, (3):300	Yüce F	(1):08
Şahin A	(1):01, (2):131	Yüksel U	(3):313
Şencan İ	(3):250		

SERVİKAL MİYELOPATİLİ HASTALARDA UNİLATERAL YAKLAŞIM İLE BİLATERAL DEKOMPRESYONUN KLİNİK SONUÇLARI

Clinical Results of Bilateral Decompression with Posterior Unilateral Approach in Patient with Cervical Myelopathy

Mustafa ÖĞDEN¹, Süleyman AKKAYA¹, Ulas YÜKSEL², Ahmet Turan DAĞLI³,
Bülent BAKAR¹, Mehmet Faik ÖZVEREN¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirurji Kliniği, KIRIKKALE, TÜRKİYE

² Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Yenimahalle Eğitim Araştırma Hastanesi, Nöroşirurji Kliniği, ANKARA, TÜRKİYE

³ Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirurji Kliniği, ÇORUM, TÜRKİYE

ÖZ

ABSTRACT

Amaç: Servikal omurgadaki kemik ve ligamentöz yapıların dejeneratif değişiklikleri spinal kanal darlığına ve spinal kord basısına yol açmaktadır. Posterior destek sağlayan kas, ligament gibi yapıların korunarak, unilaterale yaklaşım ile bilateral dekompresyon (UYBD) giderek yaygın olarak uygulanmaktadır. Bu çalışmada, unilaterale yaklaşım ile bilateral dekompresyon cerrahi tekniği kullanılarak tedavi edilen servikal spondilolitik myelopatili (SSM) hastalarda, bu yöntemin etkinliğini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: SSM tanısıyla unilaterale yaklaşım ile bilateral dekompresyon tekniği ile opere edilen hastaların verileri retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, operasyon öncesi ve 1 yıl sonrası ağrı şiddetini gösteren vizüel analog skala (VAS) değerleri ile OSWESTRY Disabilite İndeksi (ODİ) değerleri kayıt edildi.

Bulgular: Çalışmamıza yaşları 41 ile 77 arasında değişen (ortalama 60.23±9.5 yıl) toplam 13 hasta dahil edildi. Hastaların %76.9'u erkek idi. Tedavi sonrası VAS ve ODİ değerleri karşılaştırıldığında tedavi sonrası değerlerde istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme görüldü (p=0.001).

Sonuç: Çalışmamızda SSM'li hastalarda unilaterale yaklaşım ile bilateral dekompresyon-cerrahisiyle başarılı sonuçlar elde edilmiştir. SSM'li hastalarda henüz az sayıda çalışmada unilaterale yaklaşım ile bilateral dekompresyon tekniği ile tedavinin etkinliği değerlendirilmiş olduğu dikkate alındığında, bu çalışmada elde ettiğimiz sonuçlar bundan sonraki çalışmalara ışık tutacaktır.

Objective: Degenerative changes in bone and ligamentous structures in the cervical spine lead to spinal canal stenosis and spinal cord compression. Bilateral decompression with unilateral approach is increasingly being applied with preserving structures such as muscles and ligaments that provide posterior support. The aim of this study was to evaluate the efficacy of this method in patients with cervical spondylotic myelopathy (CSM) who were treated using bilateral decompression with unilateral approach surgical technique.

Material and Method: The data of patients who had CSM and were operated using bilateral decompression with unilateral approach technique were retrospectively reviewed. Demographical features such as age, gender were noted. Preoperative and postoperative (first year) pain severity were evaluated using Visual analogue Scale (VAS) and OSWESTRY Disability Index (ODI).

Results: A total of 13 patients aged between 41 and 77 years (mean 60.23±9.5 years) were included. 76.9% of the patients were male. When post-treatment VAS and ODI values were compared, there was a statistically significant improvement in post-treatment values (p=0.001).

Conclusion: In our study, successful results were obtained with bilateral decompression with unilateral approach in CSM patients. Considering that the efficacy of the treatment with bilateral decompression with unilateral approach technique has been assessed in a small number of CSM patients, the results obtained in this study will encourage further studies.

Anahtar Kelimeler: Servikal spinal stenoz, servikal spondiloz, servikal disk hernisi, spinal dekompresyon

Keywords: Cervical spinal stenosis, cervical spondylosis, cervical disc hernia, spinal decompression



Yazışma Adresi / Correspondence:

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirurji AD, Yahşihan, KIRIKKALE, TÜRKİYE

Telefon / Phone: +905058540296

Geliş Tarihi / Received: 23.10.2018

Dr. Mustafa ÖĞDEN

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirurji AD, Yahşihan, KIRIKKALE, TÜRKİYE

E-posta / E-mail: mustafaogden38@gmail.com

Kabul Tarihi / Accepted: 21.12.2018

GİRİŞ

Servikal spondilolitik miyelopati (SSM), özellikle ileri yaşlarda görülen, servikal omurganın ilerleyici, dejeneratif bir hastalığıdır. Boyun ağrısı, hareket kısıtlılığı, radikulopati ve miyelopati bulgularıyla kendini gösterebileceği gibi asemptomatik de kalabilir (1). Servikal omurgadaki osteofitler ve spur oluşumları, posterior longitudinal ligament (PLL) ossifikasyonu, ligamentum flavum hipertrofisi, servikal omurganın subluksasyonu spinal kanal darlığına ve spinal kord basısına yol açmaktadır (2-4). İleri yaştaki bireylerde servikal spondiloz ve stenozun radyolojik kanıtları olsa da bu grubun yalnızca %10-20'sinde kord veya spinal sinir kökü basısı semptom ve bulguları görülmektedir (5,6). Hastaların çoğunda çok seviyeli bası görülürken, en sık etkilenen bölge C5-C6 seviyesidir (1).

Genel olarak, hafif şiddetteki SSM'ye genellikle konservatif tedavi yöntemleri, orta ve ileri düzeylerde ise cerrahi tedavi önerilmektedir. Yakın zamanda yayınlanan bir sistematik derlemeye göre semptomatik olan SSM'li hastaların %20-60'ı cerrahi olarak tedavi edilmedikleri durumda zamanla nörolojik kötüye gidiş göstermektedir (7). SSM'nin cerrahi tedavisinde hasta yaşı, komorbid durumları, servikal sagittal balans, servikal lordoz düzeyi, çok seviyeli bası varlığı, cerrahin ilgili teknik konusundaki tecrübesi gibi etmenler dikkate alınarak çok çeşitli cerrahi teknikler uygulanmaktadır (8). En sık kullanılan cerrahi teknikler sırasıyla anterior ve posterior yaklaşımlar veya bunların kombinasyonu şeklindedir. SSM'de ikiden fazla seviyede bası sözkonusu olduğu durumlarda genellikle posterior yaklaşım tercih edilmektedir (9). Servikal instabilite durumunda posterior dekompresyon ve füzyon özellikle çok seviyeli bası olan SSM hastalarında sık uygulanan bir cerrahi yöntemdir (10, 11). Posterior yaklaşımda laminektomi tek başına veya füzyon veya laminoplasti ile birlikte uygulanır. Posterior destek sağlayan kas, ligament gibi yapıların korunarak, unilateral yaklaşım ile bilateral dekompresyon (UYBD) özellikle lumbal spinal stenozlu vakalarda sık olarak kullanılan bir yöntem

haline gelmiştir. UYBD'nin lumbal spinal stenozlu hastalarda ağrıyı azalttığı, yürüme mesafesini artırdığı ve özürülük düzeyini iyileştirdiği gösterilmiştir (12-18). Geleneksel laminoplasti sonrası servikal stabilitenin bozulması ve kifotik spinal deformitelerin gelişmesi posterior destekleyici yapıların korunmasını önemli kılmıştır. Bu cerrahi yöntemin SSM'li hastalardaki etkinliğini değerlendiren çalışma sayısı oldukça azdır (19-21).

Bu çalışmada, UYBD cerrahi tekniği kullanılarak tedavi edilen SSM'li hastalarda, bu yöntemin etkinliğini değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Dizaynı ve Hastalar

Çalışmaya 2015-2017 tarihleri arasında Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğinde SSM nedeniyle opere olmuş 13 hasta dahil edildi. Çalışma protokolü yerel etik kurul tarafından onaylandı (Tarih: 02.10.2018; karar no: 15/37). Hastalarda aydınlatılmış onam formunu doldurmaları ve onaylamaları istendi. Operasyon öncesi ve 1 yıl takip sonrası veriler elde edildi. Tüm cerrahi uygulamalar aynı cerrah tarafından yapıldı. Veriler retrospektif olarak hastane arşivinden ve hastaların elektronik dosyalarından toplandı.

Dahil Edilme Kriterleri

- Spondilolistezisi olmayan veya en fazla evre 1 spondilostezisi olan,
- Dejeneratif değişiklikler veya herniasyona bağlı SSM' si olan,
- Konservatif tedavi yöntemleri ile şikayetleri gerilemeyen ve SSM nedeniyle opere edilen ve UYBD uygulanan erişkin hastalar olarak belirlenmiştir.

Enstrümantasyon uygulanan, inflamatuvar değişiklikler veya tümör nedeniyle SSM gelişen, evre 2 ve üzeri servikal spondilostezisi olan, ağır akciğer veya kalp hastalığı olan hastalar çalışmadan dışlandı.

Hastaların yaş, cinsiyet, operasyon öncesi ve 1 yıl sonrası ağrı şiddetini gösteren görsel analog skala (VAS) değerleri ile OSWESTRY disabilite indeksi (ODİ) değerleri kayıt edildi. Hastaların SSM tanısı operasyon öncesi çekilen manyetik rezonans görüntüleme ile konuldu. Servikal instabilite değerlendirmesi için hastaların operasyon öncesi ve sonrası servikal hiperfleksiyon ve hiper ekstansiyon grafileri çekildi.

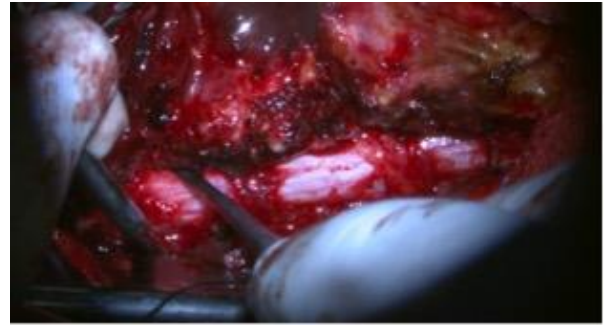
Oswestry Disabilite İndeksi (ODİ), hastaların ağrı veya nörolojik kayıplara ikincil gelişen özürülüklerini değerlendiren geçerli ve güvenilir bir ankettir. Ağrı şiddeti, kişisel bakım, kaldırma, okuma, baş ağrısı, konsantrasyon, uyuma, çalışma, sosyal yaşam ve yolculuk ile ilgili olarak 10 bölümden oluşmaktadır. Vizüel analog skala (VAS), hastaların boyun ağrısı şiddetini değerlendirmek için kullanıldı. Hastaların ağrılarını 0 ile 10 arasında skorlamaları, hiç ağrı olmaması durumunda 0, olabilecek en kötü ağrı olması durumunda ise 10'u işaretlemeleri istendi. VAS ve Oswestry anketleri aynı klinisyen tarafından uygulandı.

Cerrahi Teknik

Servikal spondilolitik miyelopati için UYBD tekniği tüm hastalar genel anestezi altında iken, hasta prone pozisyonunda yatarken, baş hafif fleksiyonda (Concord) uygulandı. Gerekli saha sterilizasyonu ve izolasyonu sağlandıktan sonra orta hat cilt insizyonu yapıldı. Orta hattı takip ederek keskin ve küt disseksiyonla taraf veren lokalizasyondan paravertebral adaleler sıyrıldı. Sahaya mikroskop çekilerek yüksek devirli tur ile ilgili mesafeler drillendi. Kemik dekompresyonundan sonra ligamentum flavumlar alındı. (Şekil 1). Ardından karşı spinöz prosesin altları drillenerek omuriliğin karşıya bakan kavsi görüldü. Bilateral dekompresyon sağlandı. (Şekil 2). Kanama kontrolü yapıp, katlar usulüne uygun suture edilerek işlem sonlandırıldı.



Şekil 1. Önce unilateral dekompresyon sağlanıyor. Karşı taraf adalelerin korunduğu izleniyor.



Şekil 2. Karşı tarafa dissektörün rahatça girdiği izleniyor.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi için Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versiyon 21.0 kullanıldı. Veriler ortalama \pm standart sapma (SS) veya sayı ve yüzde olarak verildi. Hastaların tedavi öncesi ve sonrası değerlerinin karşılaştırması için Wilcoxon signed rank testi kullanıldı. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmamıza yaşları 41 ile 77 arasında değişen (ortalama 60.23 ± 9.5 yıl), 13 hasta (10 erkek, 3 kadın) dahil edildi. Hastaların %76.9'u erkek idi. Olguların klinik ve demografik verileri Tablo 1'de verildi. Tedavi sonrası VAS ve ODİ değerleri karşılaştırıldığında tedavi sonrası değerlerde istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme tespit edildi. ($p=0.001$) (Tablo 2).

Tedavi öncesi ve sonrası VAS ve ODİ değerlerindeki değişiklik Şekil 3'te şematize edildi. Hastaların tamamında cerrahi sonrası anlamlı iyileşme görüldü. Komplikasyon saptanmadı. Şekil 4'te servikal

myelopati nedeniyle ameliyat olmuş bir hastanın postoperatif 1 yıl sonraki manyetik rezonans görüntülenmesi izlenmektedir.

Tablo 1. Vakaların klinik ve demografik verileri

Vaka No	Cinsiyet	Yaş	VAS		ODİ	
			Pre-op	Post-op	Pre-op	Post-op
1	Erkek	74	10	2	49	15
2	Erkek	57	9	1	41	12
3	Erkek	51	8	2	29	13
4	Erkek	41	9	0	46	12
5	Erkek	63	10	2	53	15
6	Erkek	66	7	1	36	13
7	Kadın	51	9	1	58	24
8	Kadın	77	7	2	46	20
9	Erkek	63	7	3	41	17
10	Erkek	62	8	5	46	35
11	Erkek	58	9	3	43	23
12	Erkek	58	8	1	30	10
13	Kadın	62	8	4	37	19

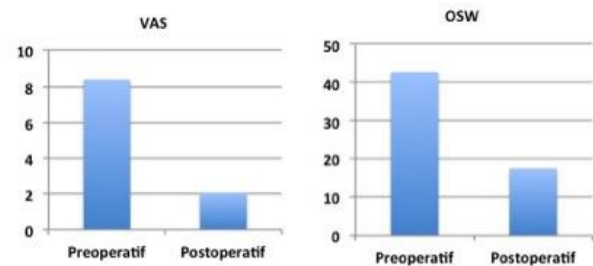
Tablo 2. Tedavi öncesi ve sonrası VAS ve ODİ değerleri

Değişkenler	Tedavi		p
	Öncesi	Sonrası	
VAS	8 (2-9)	2 (1-3)	0.001
ODİ	43 (36.5-47.5)	15 (12.5-21.5)	0.001

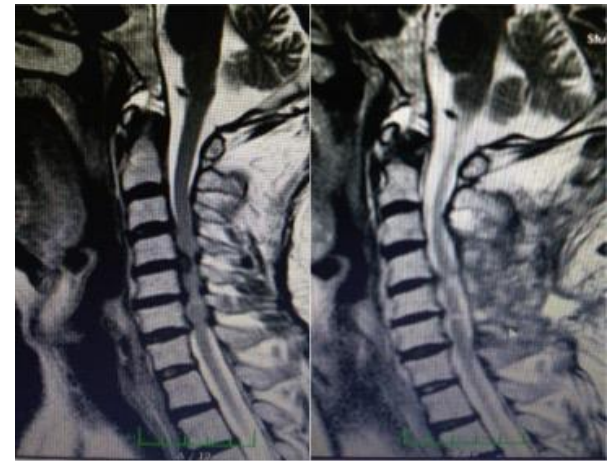
*Veriler median (%25-75) olarak verilmiştir.

*VAS: Vizüel ağrı skalası, ODİ: Oswestri Disabilite İndeksi

*Tedavi öncesi ve sonrası verilerin karşılaştırılmasında Wilcoxon Signed Ranks Testi kullanılmıştır.



Şekil 3. Tedavi öncesi ve sonrası VAS ve ODİ (OSW) değerleri



Şekil 4. Cerrahi öncesi (sol) ve sonrası (sağ) manyetik rezonans görüntüleme

TARTIŞMA

Lumbar, torasik ve servikal spondilolitik miyelopatinin cerrahi tedavisinde UYBD ile cerrahi tedavi giderek daha sık başvurulan bir yöntem halini almaktadır. UYBD tekniği; karşı tarafın adaleleri diseke edilmediği

için kanama miktarının daha az olması, spinal stabiliteyi bozmaması, ek enstrümantasyon uygulamasını gerektirmemesi, ameliyat süresini kısaltması, postoperatif erken mobilizasyon ve daha kısa hasta yatış süresi sağlama gibi önemli avantajlara sahiptir. Çalışmamızda SSM'si olan UYBD ile tedavi edilen hastaların tamamında önemli düzeltilmeler tespit edilmiştir. Hastaların hiçbirinde operasyon sonrası çekilen dinamik grafilerde segmental instabiliteye rastlanmadı ve ikinci bir operasyona gerek duyulmamıştır.

Servikal spondilolitik miyelopatide cerrahi tedavinin amacı etkin dekompresyonu sağlamak, servikal lordozu korumak veya düzeltmek, instabilite durumunda servikal stabiliteyi sağlamaktır (22). Çok seviyeli servikal stenozda temel yaklaşım laminoplasti ve laminektomiye ek olarak füzyondur. Geleneksel açık laminoplastide boyun kasları bilateral olarak dissekte edilir. Laminoplasti sonrası geliştiği düşünülen boyun ağrısının, hareket açıklığı kaybı, sekonder servikal kifozun temel olarak boyun paravertebral kas hasarına sekonder olduğu veya C5 radix tutulumuna bağlı olduğu düşünülmektedir. Servikal kas hasarını azaltmak için unilateral yaklaşımlı modifiye laminoplasti tekniği ilk olarak Roselli ve arkadaşları tarafından tarif edilmiştir (21). UYBD daha az invazif olsa da servikal dizilim lordozu bozulmamış ve hafif orta düzey boyun ağrılı hastalarda endikedir (22).

Cerrahi yaklaşımın SSM'nin klinik prognozunu doğrudan etkilediğine inanılsa da hasta ve hekim açısından en uygun cerrahi tekniğe karar verilmesi için halen bir algoritma bulunmamaktadır. SSM'li hastalarda ağrı, disabilite, hayat kalitesi ile belirlenen cerrahi tekniğin başarısının aynı zamanda servikal sagittal balansa bağlı olduğu gösterilmiştir (23-25). Literatürde lumbar omurga cerrahisinde UYBD yönteminin klinik etkinliğini değerlendiren birçok çalışma bulunmaktadır (12-18). Birçok cerrah lumbar spinal stenozlu hastalarda bu yöntemi modifiye ederek başarılı bir şekilde uygulamıştır. Bu bağlamda servikal spinal stenozda daha az invazif tekniklerin uygulanması ön plana çıkmaktadır. Her ne kadar

UYBD gibi minimal invazif cerrahi yöntemler başta şüphle ile karşılanırsa da cerrahiye bağlı ağrı, morbidite, dizabilitenin daha nadir görülmesi nedeniyle başarılı sonuçlar sunabilmektedir (26). UYBD yaklaşımı karşı taraf faset eklemleri ve nöral arkı koruyup, postoperatif destabilizasyonu önler ve sinir dokusunu posterior skar oluşumundan korur. UYBD yaklaşım aynı zamanda omurga hareketi sırasında mekanik destek sağlayan ligamentöz yapıları da koruyarak operasyon sonrası kasların tekrar yapışmasını ve normal fonksiyon görmesini sağlamaya yardımcı olur (27).

Her ne kadar önemli avantajları olsa da UYBD tekniğinin bazı dezavantajları da mevcuttur. Bunlar bilateral foraminotomi yapılamaması, bazı vakalarda instabilite durumunda lateral mass vidalar ile unilateral stabilizasyonun yeterli olmaması olarak sayılabilir. Servikal omurganın kifotik dizilim göstermesi, foraminal stenozla bağlı bilateral radikulopati, segmental instabilite durumları kontrendikasyonlar olarak sayılabilir (22).

Servikal spondilolitik miyelopatili hastalarda unilateral yaklaşımın değerlendirildiği az sayıda çalışma mevcuttur. Roselli ve ark.'nın yaptıkları çalışmada 33 hastaya UYBD uygulamış fakat kontrol grubu oluşturmamıştır. Hastaların operasyon öncesi Japanese Orthopedic Association (JOA) skoru ortalaması 9.8 iken, operasyon sonrası 11.6'ya yükselmiştir. Cerrahiden 6 ay sonra yapılan değerlendirmelerde servikal spinal hareket açıklığı yaklaşık %80 oranında sağlanmış ve hastaların hiçbirinde instabilite ve kifotik deformite bildirilmemiştir (21). Lin ve ark., ise çalışmaya dahil ettikleri toplam 90 hastanın 53'üne UYBD, 37'sine ise geleneksel açık-kapı laminoplasti uygulamıştır. Hastalar sagittal balans, servikal eğrilik, hareket açıklığı ve JOA parametrelerinin değerlendirilmiştir. JOA skorları iki grup arasında farklılık göstermezken, geleneksel yöntemde artmış C2-C7 vertikal eksene bağlı olarak servikal omurgada öne tilt gözlenmiştir (20). UYBD'de karşı taraf muskulo-ligamentöz kompleks korunduğu için bu daha az gözlenmiştir. Çalışmamızdaki 13 hastanın tamamı UYBD ile tedavi edilmiş olup, operasyon sonrası VAS

ile değerlendirilen ağrı skoru median değeri 8'den 2'ye gerilerken, ODİ skoru ortalaması 43'ten 15'e gerileme göstermiştir. Çalışmamızdaki hiçbir hastada önemli komplikasyon görülmemiştir.

Bu çalışmanın birtakım kısıtlılıkları mevcuttur. Çalışmanın retrospektif olması kontrol grubunun bulunmaması ve hasta sayısının azlığı başlıcalarıdır. Çalışmaya katılan hastalar sadece VAS ve ODİ ile değerlendirilmiştir. Daha önceki çalışmalarda kullanılan JOA uygulanmamıştır. Çalışmaya katılan hastaların operasyon öncesi ve sonrası MRG karşılaştırması yapılmamıştır.

Son yıllarda SSM'ye yönelik cerrahi yaklaşımlar önemli ilerlemeler göstermiştir, bununla birlikte ideal cerrahi tekniği belirlemek için henüz geniş kitlelerce kabul gören bir kılavuz bulunmamaktadır. Çalışmamızda SSM'li hastalarda UYBD ile başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Servikal muskulo-ligamentöz yapıya hasar vermeden, spinal stabilitenin sağlandığı ve servikal spinal dizilimin korunduğu UYBD ile daha çok sayıda hastanın tedavi edildiği, prospektif, uzun takip süreli, randomize-kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır. SSM'li hastalarda henüz az sayıda çalışmada UYBD tekniği ile tedavinin etkinliği değerlendirilmiş olduğu dikkate alındığında, bu çalışmada elde ettiğimiz sonuçlar bundan sonraki çalışmalara ışık tutacaktır.

Maddi Destek ve Çıkar İlişkisi

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

KAYNAKLAR

1. Northover J, Wild J, Braybrooke J, Blanco J. The epidemiology of cervical spondylotic myelopathy. *Skeletal Radiol.* 2012;41(12):1543-6.
2. Tracy JA, Bartleson JD. Cervical spondylotic myelopathy. *Neurologist.* 2010;16(3):176-87.
3. Morishita Y, Naito M, Hymanson H, Miyazaki M, Wu G, Wang JC. The relationship between the cervical spinal canal diameter and the pathological changes in the cervical spine. *Eur Spine J.* 2009;18(6):877-83.
4. Kumaresan S, Yoganandan N, Pintar FA, Maiman DJ, Goel VK. Contribution of disc degeneration to osteophyte formation in the cervical spine: a biomechanical investigation. *J Orthop Res.* 2001;19(5):977-84.
5. Toledano M, Bartleson JD. Cervical spondylotic myelopathy. *Neurol Clin.* 2013;31(1):287-305.
6. Wu JC, Ko CC, Yen YS. Epidemiology of cervical spondylotic myelopathy and its risk of causing spinal cord injury: a national cohort study. *Neurosurg Focus.* 2013;35(1):E10.
7. Karadimas SK, Erwin WM, Ely CG, Dettori JR, Fehlings MG. Pathophysiology and natural history of cervical spondylotic myelopathy. *Spine* 2013;38(22 Suppl 1):21-36.
8. Farrokhi MR, Ghaffarpasand F, Khani M, Gholami M. An Evidence-Based Stepwise Surgical Approach to Cervical Spondylotic Myelopathy: A Narrative Review of the Current Literature *World Neurosurgery.* 2016;94:97-110.
9. Cabraja M, Abbushi A, Koeppen D, Kroppenstedt S, Woiciechowsky C. Comparison between anterior and posterior decompression with instrumentation for cervical spondylotic myelopathy: sagittal alignment and clinical outcome. *Neurosurg Focus.* 2010;28(3):E15.
10. Houten JK, Cooper PR. Laminectomy and posterior cervical plating for multilevel cervical spondylotic myelopathy and ossification of the posterior longitudinal ligament: effects on cervical alignment, spinal cord compression, and neurological outcome. *Neurosurgery.* 2003;52(5):1081-8.
11. Qian L, Shao J, Liu Z, Cheng L, Zeng Z, Jia Y et al. Comparison of the safety and efficacy of anterior 'skip' corpectomy versus posterior decompression in the treatment of cervical spondylotic myelopathy. *J Orthop Surg Res.* 2014;9:63. Doi: 10.1186/s13018-014-0063-x.
12. Yaman O, Ozdemir N, Dagli AT, Acar E, Dalbayrak S, Temiz C. A comparison of Bilateral Decompression via Unilateral Approach and classic

- laminectomy in Patients with lumbar spinal stenosis: A retrospective clinical study. *Turk Neurosurg.* 2015;25(2):239-45.
13. Haba K, Ikeda M, Soma M, Yamashima T. Bilateral decompression of multilevel lumbar spinal stenosis through a unilateral approach. *J Clin Neurosci.* 2005;12(2):169-71.
14. Krut'ko AV. Results of decompressive-stabilizing procedures via unilateral approach in lumbar spinal stenosis. *Zh Vopr Neurokhir Im N N Burdenko.* 2012;76(2):33-40.
15. Liu X, Yuan S, Tian Y. Modified unilateral laminotomy for bilateral decompression for lumbar spinal stenosis-technical note. *Spine.* 2013;38(12):732-7.
16. Yang B, Chen R, Xie P, Liu B, Dong J, Rong L. Microendoscopic decompression via unilateral approach for lumbar spinal stenosis. *Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi.* 2011;25(10):1158-63.
17. Moisi M, Fisahn C, Tkachenko L, Tubbs RS, Ginat D, Grunert P et al. Unilateral Laminotomy with Bilateral Spinal Canal Decompression for Lumbar Stenosis: A Technical Note. *Cureus.* 2016;8(5):e623. Doi: 10.7759/cureus.623.
18. Musluman AM, Cansever T, Yilmaz A, Cavusoglu H, Yuce I, Aydin Y. Midterm outcome after a microsurgical unilateral approach for bilateral decompression of lumbar degenerative spondylolisthesis. *J Neurosurg Spine.* 2012;16(1):68-76.
19. Sinha S, Jagetia A. Bilateral open-door expansive laminoplasty using unilateral posterior midline approach with preservation of posterior supporting elements for management of cervical myelopathy and radiculomyelopathy-analysis of clinical and radiological outcome and surgical technique. *Acta Neurochir.* 2011;153(5):975-84.
20. Lin S, Zhou F, Sun Y, Chen Z, Zhang F, Pan S. The severity of operative invasion to the posterior muscular-ligament complex influences cervical sagittal balance after open-door laminoplasty. *Eur Spine J.* 2015;24(1):127-35
21. Roselli R, Pompucci A, Formica F, Restuccia D, Di Lazzaro V, Valerini M et al. Open door laminoplasty for cervical stenotic myelopathy: surgical technique and neurophysiological monitoring. *J Neurosurg.* 2000;92(1 Suppl):38-43
22. Kothe R, Schmeiser G, Papavero L. Open-door laminoplasty What can the unilateral approach offer? *Oper Orthop Traumatol.* 2018;30(1):3-12
23. Naderi S, Benzel EC, Baldwin NG. Cervical spondylotic myelopathy: surgical decision making. *Neurosurg Focus.* 1996;1(6):e1.
24. Guérin P, Obeid I, Gille O, Bourghli A, Luc S, Pointillart V et al. Sagittal alignment after single cervical disc arthroplasty. *J Spinal Disord Tech.* 2012;25:10-6.
25. Gum JL, Glassman SD, Douglas LR, Carreon LY. Correlation between cervical spine sagittal alignment and clinical outcome after anterior cervical discectomy and fusion. *Am J Orthop.* 2012;41(6):81-4.
26. Asgarzadie F, Khoo LT. Minimally invasive operative management for lumbar spinal stenosis: overview of early and long-term outcomes. *Orthop Clin North Am.* 2007;38(3):387-99.
27. Kim JS, Jung B, Arbatti N, Lee SH. Surgical Experience of Unilateral Laminectomy for Bilateral Decompression (ULBD) of Ossified Ligamentum Flavum in the Thoracic Spine. *Minim Invas Neurosurg.* 2009;52(2):74-8.

ACİL SERVİS HEKİMLERİNİN TIBBİ HUKUKİ SORUMLULUKLARI HAKKINDA BİLGİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARI

The Knowledge, Attitudes and Behaviors of Emergency Physicians about Medical Legal Responsibilities

Ali AYGÜN¹, Volkan KARABACAK², Hasan Serdar IŞIK³

¹ Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, ORDU, TÜRKİYE

² Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı, Ordu İl Sağlık Müdürlüğü, ORDU, TÜRKİYE

³ Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, ORDU, TÜRKİYE

ÖZ

Amaç: Tıp hukuku dava sayısındaki artış nedeniyle tüm hekimlerin hukuki sorumluluklarını ve haklarını bilmesi ve buna uygun davranması gerekmektedir. Acil servislere olan hasta başvurusundaki artış ile birlikte acil hekimlerine karşı olan şikayet bildirimlerinde de artış görülmektedir. Bu çalışma ile acil serviste çalışan hekimlerin tıbbi hukuki sorumlulukları hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirmek ve acil servis hekimlerinde hukuki sorumlulukları hakkında farkındalık yaratmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, Ordu İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı devlet hastanelerinde görev yapmakta olan acil servis hekimlerinin, Haziran-Eylül 2018 tarihleri arasında katılımıyla yapılan tanımlayıcı bir çalışmadır. Hekimlere demografik özellikleri içeren ve tıbbi hukuki sorumluluk bilgi, tutum, davranışlarını değerlendiren toplam 25 soruluk bir anket uygulandı. İstatistiksel analiz için bir istatistik paket programı kullanıldı, istatistiksel anlamlılık için $p < 0.05$ kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya acil servislere görev yapan 100 hekim dahil edildi. Katılımcıların %18'i acil tıp uzmanı, %82'si pratisyen hekimdi. Hekimlerin %63'ünün hukuki sorumluluk ile ilgili meslek içi eğitim almadığı tespit edildi. Acil tıp uzmanları ve pratisyen hekimler arasında hukuki sorumluluk bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak fark olmadığı görüldü ($p=0.975$). Hekimlerin %83'ü malpraktisin tanımını kısmen doğru bilmekteydi. Acil tıp uzmanlarının %44.4'ü malpraktis ile ilgili mevcut yasal düzenlemeler hakkında yeterli bilgiye sahipken, pratisyen hekimlerde bu oran %12.2 idi ($p=0.004$).

Sonuç: Acil hekimlerin tıp hukuku ve hukuki sorumlulukları ile ilgili mezuniyet öncesi ve sonrası yeterli eğitim almadıkları, malpraktis ile ilgili yasal düzenlemeler hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve hastalarına müdahale ederken çekinik davrandıkları görüldü.

Anahtar Kelimeler: Acil servis, aydınlatılmış onam, malpraktis, tıp hukuku

ABSTRACT

Objective: Due to the increase in the number of medical law cases, all physicians are required to know their legal responsibilities and rights and act accordingly. Parallel to the increase in admissions to emergency services, there is an increase in complaints against emergency physicians. In this study, we aimed to evaluate the knowledge, attitudes and behaviours of the physicians working in the emergency department about their medical legal responsibilities and to raise awareness of emergency department physicians about legal responsibilities.

Material and Method: The study is a descriptive study conducted with the participation of emergency service physicians working in the state hospitals affiliated to Ordu Provincial Health Directorate, from June to September 2018. A total of 25 questions including demographic characteristics and medical legal responsibility were evaluated. A statistical package program was used for statistical analysis. $p < 0.05$ was accepted as statistically significant.

Results: A total of hundred physicians working in emergency departments were included in the study, 18% of which were emergency medicine physicians, and 82% were medical practitioners. 63% of physicians were found to have no vocational training related to legal responsibility. It was seen that there was no statistical difference for the level of legal responsibility knowledge between emergency medicine physicians and medical practitioners ($p=0.975$). 89% of physicians partially knew the definition of malpractice. Nearly 44.4% of emergency physicians had sufficient information about the current legal regulations related to malpractice, whereas this rate was 12.2% in medical practitioners, and this difference was statistically significant ($p=0.004$).

Conclusion: It was seen that emergency physicians did not have enough education about medical law and legal responsibilities before and after graduation. They did not have enough information about legal regulations about malpractice and they acted recessively when interfering with their patients.

Keywords: Emergency service, informed consent, malpractice, medical law



Yazışma Adresi / Correspondence:
Ordu Üniversitesi, Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, 52200, ORDU, TÜRKİYE
Telefon: +905052681711
Geliş Tarihi / Received: 30.09.2018

Dr. Ali AYGÜN
Ordu Üniversitesi, Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, 52200, ORDU, TÜRKİYE
E-posta: dr_aliaaygun@hotmail.com
Kabul Tarihi / Accepted: 21.12.2018

GİRİŞ

Dünyada ve ülkemizde, son zamanlarda hızla artan medikolegal sorunlar, tıp hukukuna karşı sadece hukukçuların değil hekimlerin de ilgisinin artmasına neden olmaktadır. Özellikle tıp hukuku dava sayısındaki artış, tüm hekimlerin hukuki sorumluluklarını ve haklarını bilmeleri ve buna uygun davranmaları gerekliliğini açık bir şekilde göstermektedir (1). Ülkemizde hastaların en sık başvuru yaptığı bölümlerin başında acil servisler gelmektedir ve bununla birlikte acil servis hekimlerine karşı olan şikayet bildirimlerinde de artış görülmektedir. Acil servise başvuran her hasta, kendisini acil olarak görme ve bir an önce müdahale edilme eğilimindedir (2). Bu durum acil servislerde yoğunluğa yol açmakla birlikte hekime de hastanın acil müdahale gerektiren durumunu bulma zorluğunu yüklemektedir. Acil hekiminden, hem kısa sürede hastasına zarar vermeden tıbbi kurallara göre tanı ve tedavi yapması hem de tıbbi hukuki sorumluluklarından ödün vermemesi ve hukuk kurallarını çiğnememesi beklenmektedir (3).

Bu çalışmadaki amaç acil serviste çalışan hekimlerin tıbbi hukuki sorumlulukları hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirmek sureti ile acil servis hekimlerinde hukuki sorumlulukları hakkında farkındalık yaratmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, yerel etik kurul onayı (Tarih: 28.06.2018, karar no: 2018/156) alındıktan sonra, Haziran - Eylül 2018 tarihleri arasında yapılan tanımlayıcı bir çalışmadır. Araştırmanın evreni Ordu ili Sağlık Bakanlığı hastanelerinde görev yapmakta olan 120 acil servis hekimidir. Çalışmaya acil serviste görev yapan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan hekimler dahil edildi. Veri toplama aracı olarak literatür taramasının ardından araştırmacılar tarafından geliştirilen anket formu kullanıldı. Hekimlere demografik özellikleri içeren (yaş, cinsiyet, çalıştığı kurum, hekimlik süresi

vb.) ve tıbbi hukuki sorumluluk bilgi, tutum, davranışlarını değerlendiren toplam 25 soruluk bir anket uygulandı. Çalışmaya katılmaya gönüllü olmayan ve anket sorularına eksik yanıt verenler çalışma dışı bırakıldı. Çalışmayı kabul eden acil servis hekimlerine çalışmanın amacı anlatılıp ve yüzyüze görüşme yöntemiyle sözel onamları alınarak anket formu uygulandı. Katılımcılar acil tıp uzmanları ve pratisyen hekimler olarak gruplara ayrıldı. İstatistiksel analiz için bir istatistik paket programı kullanıldı. Tanımlayıcı verilerin değerlendirilmesinde frekans, yüzde ve ortalamalar, niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0.05$ kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya acil servislerde görev yapan 100 hekim katıldı, 15 hekim çalışmaya katılmayı kabul etmedi ve 5 hekim de anket formlarını eksik doldurması nedeniyle çalışma dışı bırakıldı. Katılımcıların %18'i acil tıp uzmanı ve diğer katılımcılar pratisyen hekim (%82) olarak acil serviste görev yapmaktadır. Hekimlerin sosyo-demografik özellikleri Tablo 1'de gösterildi.

Hekimlerin %27'si tıp fakültesinde tıp hukuku ile ilgili almış olduğu eğitimi yetersiz görmektedir. Hekimlerin %63'ü hukuki sorumluluk ile ilgili meslek içi eğitim almadığını, %77'si tıp hukuku ile ilgili bir toplantı ya da seminere katılmadığını, katılımcıların büyük çoğunluğu tıp hukuku ile ilgili basılı yayını hiç okumadığını (%37.8) ya da çok az okuduğunu (%46.9) ve bilgi kaynağı olarak en sık yazılı ve görsel medya kaynaklarını (%44.3) kullandıklarını belirttiler (Tablo 2). Acil serviste çalışan hekimlerin %79'u Hasta Hakları Yönetmeliği'ni, %80'i Tıbbi Deontoloji Tüzüğü'nü, %84'ü Türk Tabipler Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kurallarını, %95'i Uluslararası Hekimlik Etiği Kurallarını ve %83'ü Türk Ceza Kanunu okumadıklarını belirttiler. Acil tıp uzmanları ve pratisyen hekimler arasında hukuki sorumluluk bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak fark olmadığı

görüldü ($p=0.975$). Acil servis hekimlerin %26'sına mesleki nedenlerden dolayı haklarında soruşturma açıldı, soruşturma açılan hekimlerin %30.8'i sanık olarak mahkemeye çıktı ve %7.7'si cezai yaptırımla karşılaştı (Tablo 2). Acil tıp uzmanlarının %61.1'i mesleki nedenlerden ötürü herhangi bir soruşturma geçirmişken, pratisyen hekimlerde bu oran %18.3 idi ($p<0.001$). Hekimler acil serviste kendilerine hukuki sorun oluşturabilecek nedenler olarak konsültasyonlar, hasta yakınları ile olan ilişkiler ve tetkik/teşhis işlemlerini görmekteydiler.

Acil servis hekimleri tıbbi müdahalenin hukuka uygunluk şartları hakkında kısmen (%63) bilgiye sahipti. Acil tıp uzmanları ile pratisyen hekimler arasında bilgi yeterliliği bakımından fark saptanmadı ($p=0.348$). Acil servis hekimlerinin %82'si malpraktis ile ilgili yasal düzenlemeler hakkında bilgi sahibi olmadıklarını belirtti. Ayrıca hekimlerin %83'ü malpraktisin tanımını kısmen doğru bilmekteydi. Acil tıp uzmanlarının %44.4'ü malpraktis ile ilgili mevcut yasal düzenlemeler hakkında yeterli bilgiye sahipken, pratisyen hekimlerde bu oran %12.2 idi ($p=0.004$). Acil servis hekimlerinin %66'sı komplikasyon ve malpraktis ayrımını kısmen yapabilmekteydi. Acil tıp uzmanların da komplikasyon malpraktis ayrımında

kendilerini bilgi olarak yeterli düzeyde veya tamamen bilgili olarak nitelendirenlerin oranı %11.1 iken, pratisyen hekimlerde bu oran %30.5 idi ($p=0.142$). Ayrıca malpraktis nedeniyle acil servis hekimleri hastalarına müdahale yaparken çoğunlukla (%86) çekinik davranmaktadırlar. Acil tıp uzmanları ve pratisyen hekimlerin hastalarına müdahale ederken aydınlatılmış onam alıp almamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p=0.378$). Hekimlerin %74'ü tıbbi kötü uygulamaya ilişkin zorunlu mali sorumluluk sigortasının kendilerini kısmen koruduğunu düşünmekteydi (Tablo 3).

Hekimler acil serviste çalıştıkları süre içerisindeki gözlemlerine göre; acil tıbbi müdahaleye ihtiyacı olan, polikliniklerden acil servise gönderilen ve hasta yoğunluğunun çok olduğu yeşil alan polikliniklerindeki hastalara öncelikli olarak müdahale edildiğini belirttiler. Ayrıca hekimler acil servislerde adli olguların bildiriminde bir takım sorunlar ile karşılaşmaktadırlar. Çalışmamıza katılan hekimler; olayın adli olup olmadığının ayırt edilmesi (%64), hasta ve yakınlarının itirazı (%54), adli rapor düzenlemek için zaman ayıramamak (%45), adli mercilere ulaşmadaki güçlükler (%13) en sık karşılaştıkları sorunlar olarak belirttiler.

Tablo 1. Ordu İli Acil Servis Hekimlerine Ait Özellikler

Özellik	n	(%)
Yaş (Ortalama±Standart Sapma)	29,0±4,7	
Cinsiyet		
Erkek	51	51,0
Kadın	49	49,0
Branş		
Acil Tıp Uzmanı	18	18,0
Pratisyen Hekim	82	82,0
Kadronun Bulunduğu Yer		
Eğitim ve Araştırma Hastanesi	19	19,0
Devlet Hastanesi	81	81,0
Hekimlik Mesleğini Kaç Yıldır Yaptığı (Ortalama±Standart Sapma)	3,6±4,3	
Acil Serviste Kaç Yıldır Hekimlik Yaptığı (Ortalama±Standart Sapma)	3,0±3,4	

Tablo 2. Ordu İli Acil Servis Hekimlerinin Hukuki Sorumluluklar ile İlgili Özellikleri

Özellik	n	(%)
Tıp Fakültesine Almış Olduğu Tıp Hukuku ile İlgili Eğitimlerin Yeterlilik Düzeyi		
Yetersiz	27	27,0
Kısmen Yeterli	61	61,0
Yeterli	12	12,0
Hukuki Sorumluluk ile İlgili Meslek İçi Eğitim Alma Durumu		
Hayır	63	63,0
Evet	27	27,0
Hukuki Sorumluluklar Açısından Tanımladığı Bilgi Düzeyi		
Çok Kötü	7	7,0
Kötü	35	35,0
Orta	49	49,0
İyi	9	9,0
Tıp Hukuku ile İlgili Toplantı/Seminer Katılma Durumu		
Hiç Katılmadım	77	77,0
Katıldım	23	23,0
Kaç Kere Katıldığı (Ortalama±Standart Sapma)		1,3±0,7
Tıp Hukuku ile İlgili Basılı Yayın (kitap, dergi, makale, mevzuat vb.) Okuma Durumu		
Hiç Okumadım	37	37,8
Çok Az Okudum	46	46,9
Orta Düzeyde Okudum	15	15,3
Yeterli Düzeyde Okudum	0	0,0
Tıp Hukuku ile İlgili Kaynakların Kullanılma Sıklıkları		
Mesleki Toplantı ve Kongreler	9	11,4
Tabip Odalarının Toplantı ve Seminerleri	4	5,1
Çalışılan Kurum İçerisindeki Toplantılar	15	19,0
Yazılı ve Görsel Medya	35	44,3
Konu ile İlgili Bilimsel Makaleler	9	11,4
Diğer	7	8,9
Hakkında Soruşturma Açılma Durumu		
Hayır	74	74,0
Evet	26	26,0
Kaç Kere Soruşturma Açıldığı (Ortalama±Standart Sapma) (n=26)		1,45±0,8
Soruşturma Sonrası Cezai Yaptırımla Karşılaşma Durumu, n=26		
Hayır	24	92,3
Evet	2	7,7
Mesleki Nedenlerden Ötürü Sanık Olarak Mahkemeye Çıkma Durumu (n=26)		
Hayır	18	69,2
Evet	8	30,8
Kaç Kere Sanık Olarak Mahkemeye Çıkıldığı (Ortalama±Standart Sapma), n=26		1,14±0,4
Hukuki Nedenlerden Ötürü Yardıma İhtiyaç Duyma Durumu		
Hayır	74	74,0
Evet	26	26,0

Tablo 3. Ordu İli Acil Servis Hekimlerinin Tıbbi Müdahale, Aydınlatılmış Onam, Malpraktis, Komplikasyon Kavramları ve Zorunlu Mali Yükümlülük Sigortası Hakkındaki Özellikleri

Özellik	n	(%)
Tıbbi Müdahalenin Hukuka Uygunluk Şartları Hakkında Bilgi Düzeyi		
Hiç	16	16,0
Kısmen	63	63,0
Yeterli Düzeyde	21	21,0
Tamamen	0	0,0
Acil Serviste Hastalardan Aydınlatılmış Onam Alma Durumu		
Hiç almıyorum	17	17,0
Duruma Göre Bazen Alıyorum	58	58,0
Mümkün Olduğunca Alıyorum	19	19,0
Mutlaka Alıyorum	6	6,0
Tıbbi Uygulama Hataları (Malpraktis) ile İlgili Mevcut Yasal Düzenlemeler Hakkında Yeterli Bilgi Bulunma Durumu		
Hayır	82	82,0
Evet	18	18,0
Komplikasyon-Malpraktis Ayrımı ve Değerlendirmesi Hakkında Bilgi Düzeyi		
Hiç	7	7,0
Kısmen	66	66,0
Yeterli Düzeyde	26	26,0
Tamamen	1	1,0
Malpraktis (Tıbbi Uygulama Hatası)'in Ne İfade Ettiği		
Doğru Yanıt	4	4,0
Kısmen Doğru Yanıt	83	83,0
Yanlış Yanıt	3	3,0
Malpraktis Kavramının Hastanıza Müdahalede Çekinik Davranmanıza Yol Açma Durumu		
Hayır	14	14,0
Kısmen	58	58,0
Evet	28	28,0
“Tıbbi Kötü Uygulamaya İlişkin Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası”nın hukuki bir durumda hekimi koruduğunu düşünme durumu		
Hiç	9	9,0
Kısmen	74	74,0
Yeterli Düzeyde	16	16,0

TARTIŞMA

Hekimlerin hukuki sorumluluklarının neler olduğu, başta anayasa olmak üzere, kanunlar, tüzükler, yönetmelikler, yönergeler gibi hukuki metinlerle belirlenmiştir. Tıbbi müdahalenin hukuka uygun olması için, öğretilerde ortaya konmuş dört madde vardır. Bunlar, müdahalenin hekim tarafından gerçekleştirilmesi, endikasyon şartı, hastadan alınmış usule uygun bir aydınlatılmış onam ve yapılan müdahalenin tıbbi gereklere uygun ve özenli bir şekilde yapılmasıdır. Hastalara yapılan tıbbi müdahalenin, her şart altında bu ifade edilen dört maddeye uygun olması temel amaç ise de, özellikle acil serviste yapılan müdahalelerde, müdahalenin hızlı ve etkili olması bakımından bazı farklılıklar içerebilir (4). Zorunluluk hallerinde veya tıbbi müdahalenin yapıldığı bazı özel alanlarda, standart uygulama dışında yapılması gereken uygulamaların hukuka uygunluğunu daha farklı değerlendirmek gerekebilir. Acil servisler de bu özel alanların başında gelir. Çünkü, acil servisler çoğu zaman, hastanelerdeki diğer alanlardan daha farklı, hızlı, etkin tıbbi müdahale ve davranış tarzı gerektiren alanlardır. Çalışmamızda acil servislerde görev yapan hem acil tıp uzmanları hemde pratisyen hekimlerin tıp hukuku, tıbbi müdahalenin hukuka uygunluk şartları ve malpraktis hakkında yeterli düzeyde bilgi sahibi olmadıklarını düşünmektedirler. Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlara göre acil tıp uzmanları alanlarında daha fazla bilgi ve tecrübeye sahip olmalarına rağmen acil tıp uzmanları hakkında pratisyen hekimlere göre orantısız olarak daha fazla soruşturma açılmıştır. Bunun nedeni olarak acil tıp uzmanlarının, acil servislerde daha çok bulunmaları ve riskli gruptaki hastalardan daha çok sorumlu olmalarından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Ayrıca çalışmamıza katılan hekimlerin mezuniyet öncesi ve mezuniyet sonrası tıp hukuku ile ilgili yeterli düzeyde eğitim almadıkları anlaşılmaktadır. Benzer şekilde Fincancı ve Biçer'in yaptıkları çalışmada, pratisyen hekimlerin almış oldukları adli tıp eğitiminin %93 oranında yetersiz bulduklarını, Tuğcu ve ark. yaptıkları

çalışmada da Gülhane Askeri Tıp Fakültesi mezunlarının %77.6'sı adli tıp bilgisinin yetersiz olduğunu belirtmekteydi (5,6).

Acil servislerde çalışan hekimlerin, olumsuz birçok nedenden dolayı zaman zaman hukuki sıkıntılarla karşı karşıya kaldıkları bilinmektedir. Malpraktis diye de tanımlanan tıbbi kötü uygulama davaları bunlardan en sık görülenlerdendir. Malpraktisi, Dünya Tabipler Birliği "Hekimin; tanı ve tedavi sırasında standart uygulama yapmaması, beceri ve bilgi eksikliği veya görevini ihmal etmesi sonucunda hastanın zarar görmesi" olarak tanımlamaktadır (7). Çalışmamıza göre acil servis hekimleri malpraktisin tanımını kısmen bilseler de malpraktis ile ilgili yasal düzenlemeler hakkında yeterli bilgiye sahip değillerdir ve malpraktis ile komplikasyon ayırımını kısmen yapabildiklerini düşünmektedirler. Bu durum hekimlerin hastalarına müdahale ederken çekinik davranmasına neden olmaktadır. Yıldırım ve ark. yaptıkları çalışmada katılımcıların %69.7'si malpraktis nedeniyle hastalarına müdahale ederken çekinik davrandıklarını belirttiler (7). Fakat acil servisler etkin ve çok hızlı davranılması gereken, kimi zaman ayrıntılı biyokimyasal ya da radyolojik tetkikler yapmadan tıbbi müdahalelerde bulunulması gereken özel birimlerdir. Bu birimlerde ne kadar dikkatli ve özenli olunursa olunsun, kimi zaman yoğunluk, iş yükü, yorgunluk, kimi zaman da o anki patolojinin doğasından kaynaklanan sıkıntılar yaşanabilmektedir. Bu anlamda, acil servis hekimlerine düşen, yaşanan somut durumlarda, modern tıbbın gerektirdiği bilinmesi gereken standart bilgilere sahip olunması, bir hekimden beklenen dikkat ve özen yükümlülüğüne azami bir şekilde uyması olacaktır (8).

Hekimler malpraktis ve komplikasyonlara karşı kendilerini koruma amaçlı hastalara müdahale ederken aydınlatılmış onam almaktadırlar. Aydınlatılmış onam konusu, ülkemizde son yıllarda tıp hukuku ile ilgili açılan davaların, en temel gerekçesi haline geldi. Normal şartlarda, usule uygun alınmış bir aydınlatılmış onam olmadan yapılan her tür işlem hukuksuz kabul

edilirken, bu durum acil şartlarda farklılıklar gösterebilir (9). Teke ve ark. yaptıkları çalışmaya katılan hekimlerin %39.4'ü tıbbi işlem öncesi aydınlatılmış onam almadıklarını tespit ettiler (10). Bizim çalışmamızda ise acil serviste çalışan hekimlerin %17'si hastalarına müdahale ederken hiç aydınlatılmış onam almadıklarını belirttiler. Ancak yine de, acil hekimlerin genel olarak acil haller dışında aydınlatılmış onam almaya özen gösterdikleri anlaşılmaktadır.

Acil servis hekimlerinin, diğer branş hekimlerinden farklı olarak yapması gereken en önemli görevlerden biri aciliyet önceliğinin değerlendirilmesidir. Diğer poliklinik ya da servis işleyişi içinde yer almayan bu görev, acil servis hekimlerinin en öncelikli görevlerinden biridir. Acil hasta, sağlığı akut anlamda bozulmuş, içinde bulunduğu sıkıntı kimi zaman saniyeler, dakikalar ya da saatler gibi mümkün olan en kısa sürede teşhis ve tedavi ihtiyacı gerektiren, hasta grubudur. Acil servislerde, günlük pratikte yaşanan en büyük sorunlardan biri hastaların, gerçekten acil tıbbi müdahaleye ihtiyacı olup olmadığı konusudur (6). Çoğu zaman acil olmayan hastaların oluşturduğu yoğunluk, gerçekten acil tıbbi müdahaleye ihtiyacı olan hastalara gerekli ve yeterli zamanı ayırmakta sıkıntı doğurmaktadır. Burada, acil servis hekimlerine düşen, hızlı ve dikkatli bir muayene ile aciliyet durumunu değerlendirerek, sağlık hizmeti vermek olmalıdır. Çünkü, hekimler için, aciliyet arz eden bir hastaya sağlık hizmeti vermek, sadece mesleki bir görev olmayıp aynı zamanda bir yasal sorumluluktur. Çalışmamıza katılan hekimler bu bilinçle acil servislerde, acil tıbbi müdahaleye ihtiyacı olan hastalara öncelikli olarak müdahale ettiklerini belirttiler.

Çalışmamızın dikkat çekici sonuçlarından biri de acil servis hekimlerin kendilerine hukuki anlamda sorun oluşturabilecek nedenlerin başında konsültasyon hizmetini görmeleridir. Konsültasyon, uzmanlık gerektiren bir durumun ilgili uzmana danışılması ve görüş alınması durumudur. Konsültasyon işlemi ile

ilgili acil servis hekimlerin en çok yaşadıkları problem, konsültan hekimin zamanında hastayı değerlendirmemesi ve hastayı görmeden hasta ile ilgili görüş bildirmesidir (8). Son yıllarda, bazı teknolojik araçlar sayesinde, bilgiler ya da tetkiklerin konsültan hekime iletildiği ve bu şekilde hizmet alındığı görüldü de, bu durum ancak çok acil durumlarda, ilgili konsültan uzman hekimin hastaneye gelene kadar ki süreçte, hasta yararına zaman kazanmak amacıyla kullanılabilecek bir imkan gibi görülmelidir. Bu gibi durumlar dışında kullanmak doğru değildir. Aksi durumda konsültan hekim hastası ile ilgili göstermesi gereken dikkat ve özen yükümlülüğüne uymaması nedeni ile ihmalen kusurlu duruma düşmektedir. Aynı zamanda konsültan hekimler, hastanın konsültasyonu sırasında yapılan muayene, tıbbi girişimler ve tedavisinden konsültasyon isteyen hekim kadar sorumludur (8).

Acil servislerde karşılaşılan sorunlardan biri de adli olgulardır. Diğer alanlardan farklı olarak, acil servis hekimleri bazı özellikli durumlarda daha dikkatli olmalı, bir suçun işlendiği yönünde bir belirtiyse karşılaştığında adli olgu bildiriminde bulunmalıdır, bu bir yasal yükümlülüktür (11). Hekimin yükümlülüğü bu anlamda, hastaya sağlık hizmeti sunmak yanında adaletin tecellisinde de görev alma sorumluluğudur. Çalışmamıza katılan acil hekimleri vakanın adli olup olmadığını ayırt edilmesi, hasta ve yakınların adli bildirimine itiraz etmesi ve adli rapor düzenlemek için zaman ayıramamayı adli olgular karşısında yaşadıkları en sık sorunlar olarak görmekteyiz. Bunun nedeni olarak acil servislerin yoğun olması, hastaların adli işlemler ile uğraşmak istememeleri, acil servislerde genel olarak deneyimsiz pratisyen hekimlerin görev yapması, mezuniyet öncesi ve sonrası adli tıp eğitimlerinin yetersiz olması olarak görmekteyiz.

Sonuç olarak, acil hekimlerin tıp hukuku ve hukuki sorumlulukları ile ilgili mezuniyet öncesi ve sonrası yeterli eğitim almadıkları, malpraktis ile ilgili yasal düzenlemeler hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve bu nedenle hastalarına müdahale

ederken çekinik davrandıkları anlaşılmaktadır. Tıp hukuku ve adli tıp ile ilgili eğitimler artırılmalı ve acil servislerde çalışan hekimler de hukuki haklarını, sorumluluklarını ve bu anlamda çalıştıkları alana ait farkları bilmeli ve buna uygun davranmalıdırlar.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını belirtmektedir.

KAYNAKLAR

1. Işık HS, Yıldırım T. Komplikasyon/Malpraktis; Tanım ve Sınırları. In: Temiz C, Şimşek S, Türeyen K, Dalgıç A, Yılmaz M, Işık S, Dağtekin A, eds. Spinal Cerrahide Komplikasyonlar Sempozyumu. Spinal cerrahide komplikasyonlar ve revizyon yaklaşımları; 26-29 Eylül 2018, Bodrum, Türkiye. Ankara: Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi Öğretim ve Eğitim Grubu Yayınları No:21; 2018. s.1-4.
2. Koç S, Çetin G, Kolusayın Ö. Acil Olgularda Hekimin Sorumluluğu ve Adli Tıp Sorunları. Sendrom.1994;6(5):54-9.
3. Kalemoglu M. Acil Serviste Hekim Sorumluluğu. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi. 2005;25:824-8.
4. Okyay RA, Akbaba M, Kirkit E. Aydınlatılmış onam ve aşılama. Turk J Public Health. 2015;13(2):155-9.
5. Fincancı ŞK, Biçer İ. Dosya 1 TTB-ATUD insan hakları ihlallerinin önlenmesine yönelik adli tıp eğitimi projesi. Adli Tıp Bülteni. 1997;2(2):71-8.
6. Tuğcu H, Yorulmaz C, Ceylan S, Baykal B, Celasun B, Koç S. Acil servis hizmetine katılan hekimlerin acil olgularda hekim sorumluluğu ve adli tıp sorunları konusundaki bilgi ve düşünceleri. Gülhane Tıp Dergisi. 2003;45:175-9.
7. Yıldırım A, Aksu M, Çetin İ, Şahan AG. Tokat ili merkezinde çalışan hekimlerin tıbbi uygulama hataları ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. Cumhuriyet Tıp Dergisi. 2009;31(4):356-66.
8. Tuğcu H. Acil Olgularda Hekim Sorumluluğu. Klinik Gelişim Dergisi. Adli Tıp Özel Sayısı. 2009;22:85-8.
9. Hakeri H. Aydınlatma ve Rıza. In: Hakeri H, ed. Tıp Hukuku. 12. baskı. Ankara. Seçkin Yayınevi, 2017:200-88.
10. Teke HY, Alkan HA, Başbulut AZ, Cantürk G. Tıbbi uygulama hataları ile ilgili kanuni düzenlemelere hekimlerin bakışı ve bilgilenme düzeyi. Türkiye Klinikleri J Foren Med. 2007;4:61-7.
11. Resmi Gazete. 12.10.2004/25611, 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu.

GRİP VE AŞI

Influenza and Vaccine

Sedat KAYGUSUZ¹, Serdar GÜL¹

¹Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D., KIRIKKALE, TÜRKİYE

ÖZ

Grip, influenza virüsleri tarafından gelişen, akut, ciddi ve salgınlara yol açabilen bir enfeksiyon hastalığıdır. Üç tip (A, B ve C) influenza virüsü tanımlanmış olup, İnfluenza A bu tipler içerisinde en ağır seyirli olanıdır. Hastalık solunum yoluyla bulaşır ve kış aylarında daha siktir. Pnömoni, en önemli komplikasyonu olmakla birlikte, kardiyak ve merkezi sinir sistemi komplikasyonları da görülebilir. Tanı genellikle klinik olarak konulmakla birlikte, tanıyı desteklemek için moleküler testler de kullanılabilir. Oseltamivir ve zanamivir tedavide kullanılacak antivirallerden olup, hastalığın erken evrelerinde kullanıldıklarında hastalığın süresini ve komplikasyon riskini azaltırlar.

Aşı, risk faktörü bulunan kişilerde alta yatan hastalığın daha da kötüleşmesinin, morbiditenin ve mortalitenin önündeki en önemli önleyici seçenektir. Kontrendikasyonu olmayan ≥ 6 aylık tüm kişiler için rutin yıllık influenza aşısı önerilmektedir. 2018-19 sezonunda da standart dozda, adjuvanlanmamış, inaktif influenza aşıları, üçlü (Trivalent) (IIV3) ve dördütlü (Tetralan) (IIV4) formülasyonlarda piyasaya sunulmuştur. Üçlü influenza aşılarında A/Michigan/45/2015 (H1N1) pdm09 benzeri virüs, A/Singapur/INFIMH-16-0019/2016 (H3N2) benzeri virüs ve B/Colorado/06/2017 benzeri virüs (Victoria soyu) bulunurken, dördütlü influenza aşıları, bu üç virüs suşuna ek olarak bir influenza B aşısı virüsü olan B/Phuket/3073/2013-benzeri virüs (Yamagata soyu) ile sunulmuştur. Aşıların endikasyonları, kontrendikasyonları ve alınacak önlemler yazıda tartışılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Grip, aşılama, trivalent aşı, tetralan aşı

ABSTRACT

Influenza is an acute, severe infectious disease caused by influenza viruses and it can lead to pandemics. Three types of Influenza viruses (A, B and C) are determined and type A causes the most severe infection. The disease spreads via respiratory route and occurs commonly in winter. While pneumonia is the most important complication, central nervous system complications can also be seen. The diagnosis is usually established by clinical findings but molecular techniques can also be used for supporting the diagnosis. Oseltamivir and Zanamivir are the antivirals used for treatment and they shorten the duration of the disease and decrease the complication risk. Vaccination is the most important tool for protecting the patients with comorbidities from worsening of the underlying disease as well as mortality and morbidity. The vaccine is also recommended annually for everyone ≥ 6 months of age without contraindications. In the 2018-2019 season, vaccines without adjuvants, inactive influenza vaccines, quadrivalent (IIV4) and trivalent (IIV3) formulations were also launched. While the trivalent vaccine contains, A/Michigan/45/2015 (H1N1) pdm09 like virus, A/Singapur/INFIMH-16-0019/2016 (H3N2) like virus and B/Colorado/06/2017 like virus (Victoria strain), the quadrivalent vaccine contains one more B/Phuket/3073/2013-like virus (Yamagata strain), which is an influenza B virus, in addition to these three viruses. The indications, contraindications of the vaccines and the precautions to be taken are discussed in this article.

Keywords: Influenza, prophylaxis, trivalent vaccine, quadrivalent vaccine



Yazışma Adresi / Correspondence:
Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hast. ve Klinik Mikrobiyoloji A.D., KIRIKKALE, TÜRKİYE
Telefon: 0318 3335000-5066
Geliş Tarihi/ Received: 21.12.2018

Dr. Sedat KAYGUSUZ
E-posta: sedatkaygusuz@msn.com
Kabul Tarihi/ Accepted: 24.12.2018

GİRİŞ

Grip (İnfluenza), İnfluenza virüslerinin etken olduğu, akut, ateşli ve salgınlarla seyreden bir enfeksiyon hastalığıdır. Ateş, halsizlik ve öksürük, hastalığın en sık görülen semptomlarıdır (1).

Tarihçe

Hastalığın son 400 yıl içinde her 1-3 yılda bir salgınlara (Drift yapma özelliği, nokta mutasyon sonucu epidemiler) yaptığı tahmin edilmektedir (1). Hirsh, 1173-1875 arasında ortalama 2.4 yıl aralıklarla gelişen 299 salgın olduğunu bildirmiştir (2). Bugüne kadar bildirilen dünya genelindeki en büyük salgın (Şift yapma özelliği, yeni virüsün yol açtığı pandemi), 1918-19 yılları arasında gerçekleşmiş ve tahminen 21 milyon ölüme sebep olmuştur (3).

İnfluenza A virüsü 1933'te Smith tarafından (gelinciklerde), İnfluenza B virüsü 1939'da Francis tarafından ve İnfluenza C virüsü de 1950'de Taylor tarafından izole edilmiştir (1).

Viroloji

İnfluenza virüsleri Ortomiksoviridae ailesinden zarflı, negatif polariteli, segmentli yapıda tek sarmal RNA virüsleridir. İnfluenza A, B ve C olmak üzere üç farklı tipe sahiptir. İnfluenza A daha şiddetli ve daha yaygın olmak üzere influenza B ile salgınlara ve epidemilere yol açabilmektedir. İnfluenza C ise sporadik üst solunum yolu enfeksiyonlarına sebep olmaktadır (1). İnfluenza virüslerinin bazı özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. İnfluenza A, B ve C virüslerinin farklı özellikleri

	İnfluenza A	İnfluenza B	İnfluenza C
Genetik yapı	8 gen segmenti 10 viral protein	8 gen segmenti 11 viral protein	7 gen segmenti 9 viral protein
Doğal konak	İnsan, domuz, at, kuşlar, deniz memelileri	Sadece insan	İnsan ve domuz
Epidemiyoloji	Antijenik şift ve drift	Sadece antijenik drift	Sadece antijenik drift, birçok varyant
Klinik	Geniş pandemiler, yüksek mortalite	Sadece yaşlılarda ve yüksek riskli hastalarda ağır hastalık, pandemi görülmez	Hafif hastalık mevsimsel özellik yok

Virüs yüzeyinde hemaglutinin (HA) ve nöraminidaz (NA) dikenleri mevcuttur. HA, virüsün konak hücrelerine tutunmasını, NA ise terminal sialik asit molekülünün ayrılmasını katalize etmektedir. İnfluenza A virüsünde en az 16 farklı HA (H1-16) ve 9 farklı NA (NA1-9) tanımlanmıştır (1). İnfluenza B virüsü yapısal olarak İnfluenza A virüsüne benzemesine karşın, antijenik veya genetik varyasyon göstermez, alt türleri yoktur. İnfluenza virüslerinin genomları segmentli

yapıda olduğundan aynı hücreyi enfekte eden farklı virüsler arasında segmentler değiştirilebilir (Reassortment) ki bu süreç yeni türlerin ortaya çıkmasına yol açmaktadır. HA veya NA içindeki küçük antijenik değişimlere "antijenik drift" adı verilirken, İnfluenza A virüsünde HA ve NA'da daha radikal değişikliklerle meydana gelen daha büyük değişimlere ise "antijenik şift" adı verilmektedir (1). Yeni bir virüs (HxNx) ortaya çıktığında, toplumda bu virüse karşı

bağışıklık olmadığından pandemi meydana gelebilmektedir.

Epidemiyoloji

İnfluenza salgınları dünya genelinde sürekli tekrarlanmakta, ciddi morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır. Genellikle İnfluenza A H3N2'nin daha sık etken olduğu yıllarda mortalite daha fazla görülmüştür (4).

İnfluenza özellikle genç ve üretken popülasyonda iş gücü kaybına sebep olmaktadır. İnfluenza geçiren bir hastanın beş ila altı gün hareket kısıtlılığı yaşadığı, üç ila dört gün yatak istirahati yaptığı ve yaklaşık üç gün okula, işe gidemediği bildirilmiştir (5). Hastalığın atak hızı gençlerde, mortalitesi ise yaşlılarda daha fazla görülmektedir (6). Bazı risk gruplarında morbidite ve mortalite oranları daha yüksektir (7) (Tablo2).

Tablo 2. İnfluenza komplikasyonları açısından yüksek riskli gruplar (Kaynak 1'den uyarlanmıştır)

Çocuk ve adölesanlarda influenza komplikasyonları için yüksek riskli gruplar
4 yaş altı
Kronik pulmoner (Astım dahil), kardiyovasküler (Hipertansiyon hariç), hepatik, hematolojik, renal veya metabolik (Diabet dahil) hastalıklar
Bağışıklık sistemini baskılayan hastalık, ilaç tedavisi
Solunum fonksiyonlarını bozan, sekresyonların atılımını zorlaştıran durumlar (Bilinç bozukluğu, nöbet, spinal kord hasarı, nöromusküler hastalıklar)
Uzun süre aspirin tedavisi almak zorunda olmak (Reye sendromu riski)
Kronik bakım merkezinde yaşamak
İnfluenza mevsiminde gebe olma ihtimali olmak
Yetişkinlerde influenza komplikasyonları için yüksek riskli gruplar
65 yaş üstü
İnfluenza mevsiminde gebe olma ihtimali olmak
Kronik pulmoner (Astım dahil), kardiyovasküler, renal, hepatik, hematolojik, metabolik (Diabetes mellitus dahil) hastalıklar
Bağışıklık sistemini baskılayan hastalık, ilaç tedavisi
Solunum fonksiyonlarını bozan, sekresyonların atılmasını engelleyen durumlar
Obezite (Vücut kitle indeksi >40)
Bakım merkezlerinde yaşamak

2009 yılında gerçekleşen H1N1 salgınında, gebeliğin önemli bir risk olduğu açık bir şekilde gösterilmiştir (8). Gebelerin hastaneye veya yoğun bakıma yatış ihtiyacı fazla oranda görülmüştür. Bunun mekanizması net olmamakla birlikte, hormonal değişimin bağışıklık

sistemini baskılanması muhtemel sebep olarak düşünülmektedir (9).

Daha önceki salgınlarda risk faktörü olarak gösterilmeyen obezitenin de grip ve morbidite ve mortalite riski oluşturduğu gösterilmiştir (10).

Hastalığın Geçişi

İnfluenza enfeksiyonu geçiren hastaların solunum sekresyonları, bol miktarda virüs içerir. Bunun sonucunda hastalar, öksürüklerinde veya hapşırıklarında büyük damlacıklar (>5 mikron) veya aerosol şeklinde virüs yayarlar (11). Damlacıklar havada asılı kalamadığı için damlacık yoluyla bulaş için yakın temas (ortalama 150 cm) gerekirken, havada asılı kalan küçük aerosoller daha uzak mesafelere gidebilir (Doğrudan bulaş) (11). Kontamine yüzeylerle temas da bir başka bulaş (Dolaylı bulaş) yoludur. Bir çalışmada, öksürme, hapşırma olmadan nefes alıp vermekle de hastalığın bulaşabileceği gösterilmiştir (12). Transokuler giriş de bildirilmiştir (13). Bu bulaş yollarının klinik önemi henüz net olmamakla beraber, bulaş yolu izah edilemeyen vakaları da düşünmek gerekir.

İnflüzanın inkübasyonu 1 ila 4 gün (Ortalama 2 gün) arasında değişmektedir (11). Hastaların virüs yaymaya başlaması, semptomların görülmesinden 24-48 saat önce başlar ancak yayılan virüs sayısı semptomatik dönemdekinden çok azdır (14). Ortalama virüs yayma süresi 4.8 gün olmakla birlikte bu süre 7-10 güne kadar uzayabilir (11). Ev içi bulaş sonucu olan sekonder influenza vakalarında virüs atılım süresi daha kısadır ve atılan virüs miktarı semptomların şiddetiyle doğru orantılıdır (15). Yaşlı, kronik hastalığı olan veya bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda virüs atılım süresi daha fazla olabilmektedir (16,17). Bir çalışmada, İmmun kompetan hastalarda virüs atılım süresi ortalama 6.4 gün iken, bu süre bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda ortalama 19 gün olarak bulunmuştur (18). Başka bir çalışmada asemptomatik vakaların hastalık bulaşından sorumlu olmayabileceği ortaya konulmuştur (19). Sistemik glukokortikoid kullanımı, kronik akciğer hastalığı, diyabet gibi komorbiditeleri olan 16 yaş üzeri H3N2 influenza enfeksiyonu geçiren 147 hastanın incelendiği bir çalışmada, viral klerensin daha yavaş olduğu ancak semptomların başlamasından itibaren dört gün içinde

oseltamivir tedavisi başlanan hastalarda viral klerensin hızlandığı ve bir hafta içinde virüs atılımının sonlandığı bildirilmiştir (20).

Klinik Belirti ve Bulgular

Komplike olmayan influenza, kuluçka süresinin ardından ani ortaya çıkan ateş, baş ağrısı, miyalji ve halsizlikle başlar. Daha sonra semptomlara prodüktif olmayan öksürük, boğaz ağrısı, burun akıntısı gibi solunum yolu semptomları eşlik etmeye başlar. Semptomlar geniş bir yelpazede ortaya çıkabilir. Bazı hastalarda soğuk algınlığına benzer semptomlar görülürken, bazı hastalarda da solunum yolu enfeksiyonunu düşündürmeyen sistemik belirti ve bulgular öne çıkabilir. Yaşlı hastalarda semptomlar genel olarak daha siliktir, boğaz ağrısı, miyalji, ateş gibi tipik bulgular gözlenmezken iştahsızlık, halsizlik, güçsüzlük daha belirgin olabilir (11,21).

Laboratuvar bulguları genellikle tanıya yardımcı değildir. Lökosit sayısı hastalığın erken döneminde normal veya hafif yüksek iken, hastalığın ilerleyen döneminde rölatif lökopeni görülebilir (21).

Komplikasyon gelişmeyen influenza vakaları genellikle 2-5 gün içinde düzelmektedir. Bazı hastalarda öksürük, halsizlik ve yorgunluk gibi semptomlar birkaç hafta devam edebilir ve bu duruma "postinfluenza asteni" adı verilmektedir (11).

İnfluenza Komplikasyonları

Pnömoni özellikle risk faktörü taşıyan kişilerde en sık görülen komplikasyon iken, kardiyak, kas ve merkezi sinir sistemi ile ilgili komplikasyonları da görülebilmektedir (Tablo2). Pnömoni primer, sekonder (Bakteriyel pnömoni) ya da her ikisi bir arada görülebilir. Primer influenza pnömonisi, virüsün direkt olarak akciğerleri tutması sonucu gelişir ve ağır seyirlidir. Semptomları düzelmeyen, klinik tablosuna dispne ve siyanoz eklenen hastalarda primer pnömoni düşünülmelidir (21,22). Primer pnömoni en ağır komplikasyon olmasına karşın, nadiren görülür. Radyolojik olarak bilateral retiküler ve retikülonodüler

opasiteler, konsolidasyon alanları, nadiren de alt loblarda fokal konsolide alanlar gözlenir. Sekonder bakteriyel pnömoni de önemli bir komplikasyondur ve genellikle 65 yaş üzeri hastalarda gözlenmektedir (23). Bu hastalarda semptomların başlangıçta azalırken daha sonra daha sonra ateş, boğaz ağrısı ve pürulan sekresyonun eşlik ettiği öksürüğün eklenmesi tipiktir. Direkt akciğer grafisinde konsolidasyon gözlenir (1).

İnflenza virüsü, solunum epitelini direkt olarak etkileyerek hücreler boyutunda küçülmeye ve siliya kaybına yol açar (1). Bir hayvan modeli çalışmasında influenza virüs ile *Streptococcus pneumoniae* arasında sinerjizm saptanmış olup, NA aktivitesi arttıkça *S. pneumoniae*'nin adezyonunun arttığı gösterilmiştir (24). Bu sebeplerden dolayı influenzada sekonder bakteriyel pnömoni riski artmaktadır (24). Sekonder bakteriyel pnömonide en sık etken *S. pneumoniae* iken, influenza epidemisi olan yıllarda görülme sıklığı artan tek patojen *Staphylococcus aureus* olarak bildirilmiştir (25).

Hastalarda nadiren primer ve sekonder pnömoni aynı anda görülmekte, ancak varlığı durumunda balgamda hem virüs hem de bakteriyel patojen aynı anda tespit edilebilmektedir (11).

Miyozit ve rabdomiyoliz, influenzanın önemli bir komplikasyonudur ve daha çok çocuklarda görülür. Hastaların çoğunda miyalji görülmesine karşın, gerçek miyozit nadirdir ve tutulan kasta virüs tespit edilebilir (11).

Kardiyak olarak hastalarda sıklıkla elektrokardiyografi (EKG) değişiklikleri gözlenebilir, ancak bu değişikliklerin büyük çoğunluğunun nedeni altta yatan kardiyak hastalığa bağlıdır. Öncesinde kardiyak hastalığı olmayanlarda da geçici EKG değişiklikleri görülebilmektedir (11). Birçok çalışmada influenza ile akut miyokard infarktüsü (AMI) arasında ilişki olduğu gösterilmiştir. Bir çalışmada AMI riskinin hastalığın 1-3. günlerinde arttığı, daha sonra riskin zamanla azaldığı ve bu riskin 80 yaş üzerinde en fazla olduğu gösterilmiştir (26). Başka bir çalışmada da iskemik

kalp hastalığı ve solunum yolu hastalıklarının birlikte görüldüğü hastaların toplumda İnfluenza H3N2 virüsünün yaygın olduğu dönemlerde daha fazla olduğu saptanmıştır (27). İnfluenza hastalarında nadiren miyokardit ve perikardit de görülebilmektedir. İnfluenza hastalığına bağlı ölüm gerçekleşen 29 hastanın otopsilerinin incelendiği bir çalışmada, 20 hastada (%69) miyokard hasarı, 10 hastada belirgin miyokardit tespit edilmiştir. Ancak miyokard dokusunda viral antijen tespit edilememiş olması ile miyokard hasarında virüsün direkt etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır (28).

Merkezi sinir sistemi tutulumu ile ensefalopati, ensefalit, transfers miyelit, aseptik menenjit ve Guillain- Barre sendromu görülebilmekle birlikte bu tutulum oldukça nadir olarak bildirilmiştir (11).

Tanı

Salgın dönemlerinde influenza tanısı klinik belirti ve bulgular ile konulabilir. İnfluenza salgını esnasında 3744 hastanın retrospektif olarak incelendiği bir çalışmada, öksürük ve ateş birlikteliğinin tanıyı destekleyen en önemli gösterge olduğu ve tanıda %79 pozitif prediktif değerinin olduğu ortaya konulmuştur (29). Salgın dönemleri dışında klinik bulgulara göre tanı koymak zordur ve solunum yolu enfeksiyonlarının çok az kısmından influenza sorumludur (30).

Tanıyı desteklemek için farklı laboratuvar testleri kullanılabilir. Moleküler bir yöntem olan reverse transkriptaz polimeraz zincirleşme reaksiyonu (RT-PCR), influenza tanısında duyarlılığı ve özgüllüğü en yüksek yöntemdir. Hızlı sonuç verir, influenza virüsünün tipini ve alt tiplerini belirleyebilir. PCR bazlı testler nazofaringeal aspirat, bronkoalveolar lavaj sıvısı, burun ve boğaz sürüntüsü gibi virüs miktarının az olduğu örneklerde de sonuç verebilir. Yirmi dakikadan kısa sürede sonuç verebilen hızlı moleküler testler de geliştirilmiştir ancak bu yöntemler influenza subtiplerini ayırt edemezler (31).

İnfluenza A ve B viral nükleoprotein antijenlerini solunum örneklerinde tespit etmek üzere geliştirilmiş

ticari hızlı influenza antijen testleri de mevcuttur. Bu testler 15 dakikadan daha kısa sürede sonuç verebilmesine karşın duyarlılığı RT-PCR ile kıyaslandığında çok düşüktür (32). Hızlı antijen testleri virüs atılımının fazla olduğu, enfeksiyonun erken dönemlerinde daha iyi sonuç vermektedir (33,34). Hızlı influenza tanı testleri aşı suşuyla vahşi tip virüsü ayırt edemediği için canlı atenüe influenza aşısı yaptırılarda 7 güne kadar yanlış pozitif sonuçlar gözlenebilmektedir (35).

Direkt ve indirekt immunoflorasan antikor testi de tanıda kullanılabilen bir başka yöntemdir. Saatler içerisinde sonuç verebilmesine karşın, duyarlılık ve özgüllüğü viral kültürden daha azdır. Solunum epitel hücrelerine ihtiyaç duyduğu için örnek kalitesi ve uygulayan laboratuvarın deneyimi de önemlidir (36).

İnfluenza virüsü nazal yıkama, boğaz sürüntüsü, bronkoalveolar lavaj veya balgam örneklerinden kültüre edilebilir. Bir çalışmada virüsü izole edebilmek için balgam ve nazal yıkama örneklerinin boğaz sürüntüsü örneklerinden üstün olduğu gösterilmiştir (37). Viral kültür tanıda altın standart olmasına karşın, 48-72 saatte sonuç verdiği için başlangıçta tanı koymaktan ziyade doğrulama testi olarak veya sürveyans amacıyla kullanılır (1).

Serolojik yöntemlerden enzim linked immuno assay (ELISA), hemaglutinasyon inhibisyon veya kompleman fiksasyon testleri de tanıda kullanılabilir. Ancak tanı koyabilmek için akut dönemde ve 10-14 gün sonra iki örnek alınıp 4 kat antikor artışının gösterilmesi gerekir. Bu nedenle akut hastalık tanısında değil araştırma amacıyla kullanılabilir (1).

İnfluenza enfeksiyonu düşünülen her hastaya tanısal testler yapmak gereksizdir. Eğer yapılan testin sonucu hastaya verilecek tedaviyi veya uygulanacak enfeksiyon kontrol önlemlerini etkileyecekse test yapılmalıdır (38).

İnfluenza sezonunda aşağıdaki hasta gruplarına tanısal test yapılmalıdır;

- İnfluenza komplikasyonları açısından yüksek riskli olup (Tablo2) semptomların başlamasından sonra ilk beş günde başvuran hastalar
- Hastalığın başlangıç süresine bakılmaksızın immünsüprese hastalar
- Hastalığın başlangıç süresine bakılmaksızın hastanede yatan ve akut ateşli solunum yolu hastalığı olan hastalar (toplum kökenli pnömoni tanısı olan hastalar da dahil)
- Sonuçlar lokal sürveyans verileri için gerekiyorsa.

Yılım herhangi bir döneminde de aşağıdaki hasta gruplarına tanısal test yapılmalıdır;

- Sağlık çalışanları, bakım merkezlerinde kalanlar, influenza salgını olan bir bölgeden gelenler
- İnfluenza virüslerinin dolaştığı bölgelerden gelen göçmenler ve gemi yolcuları

Bir bölgede influenza salgını varlığında, altta yatan hastalığı olmayıp solunum yolu enfeksiyonu belirti ve bulguları ile hastaneye ayaktan başvuran hastalara tanısal test yapılmayıp, tanının klinik olarak konulması daha doğrudur (39).

Tedavi

Hastaneye yatışı gerektiren ağır hastalığı olan, alt solunum yolu enfeksiyonu bulunan ve komplikasyon gelişmesi açısından yüksek riskli olan hastalara antiviral tedavi başlanmalıdır (39) (Tablo 2).

Tedavide kullanılabilen üç sınıf antiviral mevcuttur. NA inhibitörleri (Oseltamivir ve zanamivir) ve selektif endonükleaz inhibitörü (Baloksavir) İnfluenza A ve B'ye karşı etkili iken, adamantanlar (Amantidin, rimantidin) ise yalnızca İnfluenza A'ya karşı etkilidir.

Hastalarda semptomlar başladıktan sonra 48 saat içinde başlanan NA inhibitörü tedavisinin semptomların süresini 1-3 gün azalttığı, 48 saatten sonra başlanan tedavinin genellikle faydasız olduğu gösterilmiştir (39). Hafif-orta şiddette influenza enfeksiyonu olan, yüksek risk grubunda olmayan 65 yaş altı hastalara rutin olarak tanısal test yapılması veya antiviral tedavi başlanması

önerilmemektedir (40). Tedavi endikasyonu olan hastalarda tedaviye başlamak için test sonuçları beklenmemelidir. (39).

Tedavide genellikle birinci seçenek olan ilaç grubu NA inhibitörleridir. Oseltamivir, günde 2 kez 75 mg oral yoldan kullanılmaktadır. Zanamivir ise günde 2 kez 10 mg inhalasyon şeklinde kullanılmaktadır. NA inhibitörlerini daha yüksek dozda kullanmanın etkinliği gösterilememiştir. Ancak yoğun bakımda yatan hastalarda daha yüksek doz düşünülmelidir. Önerilen tedavi süresi ise 5 gündür (39,41). Adamantanlara karşı dünya genelinde yüksek düzeyde direnç bildirildiği için bu grubun ampirik tedavide kullanılması önerilmemektedir (38). Oseltamivir dirençli suşlar ilk kez 2007 yılında tespit edilmiş olup, 2009 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde direnç oranı %1 olarak gösterilmiştir (42).

2009 yılındaki H1N1 salgınında hastalığın gebelerde çok daha ağır seyrettiği ve komplikasyon riskinin çok yüksek olduğunun ortaya konmasından itibaren influenza enfeksiyonu olan gebelere mutlaka antiviral tedavi önerilmektedir (39).

Kombinasyon tedavisinin monoterapiye üstünlüğü gösterilememiştir ve kombinasyon tedavileri önerilmemektedir (43).

İnfluenza tedavisinde glukokortikoidlerin rolü tartışmalıdır. Bu konuda yapılan bir meta-analizde, glukokortikoidlerin faydasının olmadığı gibi mortalite riskini artırdıkları da gösterilmiştir (43,44).

Hastalarda semptomları azaltmak için asetaminofen veya nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar kullanılabilir, ancak özellikle çocuklarda nadir de olsa erişkinlerde Reye sendromuna yol açabileceği için salisilatlar kullanılmamalıdır (39).

Hastalığın yayılmasını önlemek için influenza tanısı konulan ayaktan hastalar, semptomları düzelinceye kadar evde kalmalı, okuldan, işyerinden ve kalabalık ortamlardan uzak tutulmalıdır. Yapılan bir çalışmada el

hijyenine uyum ve maske kullanımının ev içi bulaşıcılığı önlediği gösterilmiştir (45).

GRİP AŞISI

Her grip sezonu değişim gösteren virüs ve duyarlı bireylerin farklılığı nedeniyle grip enfeksiyonu insanları farklı şekilde etkileyebilmektedir. Her yıl salgınlar yaparak iş ve işgücü kaybına, öğrencilerin ders kaybına, özellikle risk grubu bireylerde hastalığın kötüleşmesine ve belli oranda ölümüne yol açabilen grip enfeksiyonundan korunmanın en önemli ve etkili yollarından biri aşılama değildir. Aşılama ile epidemi ve pandemiye neden olabilen influenza'nın morbidite ve mortalitesinin azaltılması, sağlık çalışanlarının iş yükünün azaltılması, ekonomik kayıpların azaltılması mümkündür. Hastalığa bağlı birçok komplikasyonun azaltılması (kardiyak sorunlar, akciğer sorunları, vs) aşı ile mümkün olmaktadır. Aynı zamanda aşılama ile sağlık kuruluşlarının iş yükünün azaltılması ve ekonomik kayıpların (Hastaneye ve yoğun bakım ünitesine yatış sayısının düşmesi, komplikasyonlarla mücadele) azaltılması diğer bir kazançtır (45).

Grip aşılması sadece risk grupları ve gönüllüler üzerinde değil, aynı zamanda sağlık çalışanlarında uygulanmalıdır. Böylece hem sağlık çalışanlarının işgücü kaybının azalması hem de sağlık kuruluşuna başvuran duyarlı bireyler arasında bulaşıcılığın azaltılması sağlık ve maliyet etkin bir yaklaşım olacaktır. 2018-19 sezonunda ABD'de piyasaya sürülen ve bir kısmı da ülkemizde var olan farklı influenza aşısı formülasyonları Tablo 3'de gösterilmektedir (45) (Tablo 3).

Farklı grip aşıları farklı yaş gruplarında kullanım için onay almıştır. Kimlere hangi aşıların uygulanacağını belirleyen faktörler arasında yaş, sağlık durumu (Şimdiki ve geçmiş) ve grip aşısı veya aşının herhangi bir bileşenine karşı ciddi, yaşamı tehdit eden alerji olarak sayılabilir. İnfluenza aşılarının kullanımına yönelik önlemler Tablo 4'de özetlenmektedir (45).

Tablo 3: İnflunza Aşıları (ABD, 2018-19 sezonu) (Kaynak 45'den uyarlanmıştır)

Jenerik (Ticari) Adı	Sunum	Yıl Endikasyonu	HA veya virüs sayısı/doz (her bir aşı virüsü)	Üretim Yeri/şekli	Adjuvan evet / hayır	Lateks evet / hayır	Uygulama Yolu	Tiyomerasol evet* / hayır (*cıva µg/0.5 mL)
Tetralavalan inaktif IIV (IIV4s)**-standart doz-inaktif virüs içerir								
Afluria Tetralavalan (Seqirus)	0,5 ml PFS 5.0 ml MDV	≥5 yıl ≥5 yıl (iğne/şırınga) 18-64 yıl (jet enjektör)	15 µg/0.5ml	yumurta	hayır	hayır	im	hayır 24,5
Fluarix Tetralavalan (GlaxoSmithKline)	0,5 ml PFS	≥6 ay	15 µg/0.5ml	yumurta	hayır	hayır	im	hayır
Fluaval Tetralavalan (Quebec'in ID Biomedical Corp.)	0,5 ml PFS	≥6 ay	15 µg/0.5 ml	yumurta	hayır	hayır	im	hayır
Fluzone Tetralavalan (Sanofi Pasteur)	5.0 ml MDV 0,25 ml PFS	6-35 ay	7.5 µg/0.25ml 15 µg/0.5 ml	yumurta	hayır	hayır	im	<25 hayır
Flucelvax Tetralavalan (Seqirus)	0,5 ml PFS 0,5 ml SDV 5.0 ml MDV 0,5 ml PFS 5.0 ml MDV	≥3 yıl ≥3 yıl ≥6 ay ≥3 yıl	15 µg/0.5 ml	hücre kültürü	hayır	hayır	im	hayır hayır 25 hayır 25
Trivalan IIV (IIV3)** - standart doz - inaktif virüs içerir								
Afluria (Seqirus)	0,5 ml PFS 5.0 ml MFV	≥5 yıl ≥5 yıl (iğne/şırınga) 18-64 yıl (jet enjektör)	15 µg/0.5 ml	yumurta	hayır	hayır	im	hayır 24,5
Trivalan IIV3 - yüksek doz- inaktif virüs içerir								
Fluzone Yüksek Doz (Sanofi Pasteur)	0,5 ml PFS	≥65 yıl	60 µg/0.5 ml	yumurta	hayır	hayır	im	hayır
Trivalent IIV3-adjvanlı - inaktif virüs içerir								
Fluad (Seqirus)	0,5 ml PFS	≥65 yıl	15 µg/0.5 ml	yumurta	evet	hayır	im	hayır
Tetralavalan RIV (RIV4) - rekombinant HA içerir								
Flublok Tetralavalan (Sanofi Pasteur)	0,5 ml PFS	≥18 yıl	45 µg/0.5 ml	rekombinant	hayır	hayır	im	hayır
Tetralavalan LAIV (LAIV4)- Canlı, zayıflatılmış, soğuk adapte edilmiş virüs içerir								
FluMist Tetralavalan(AstraZeneca)	0.2 ml nazal	2-49 yıl	10 ^{6,5-7,5} flüoresan fokus br/ 0.2 ml	yumurta	hayır	hayır	naz	hayır

**Ülkemizde 2015 yılından itibaren mevcuttur

Trivalan aşı: 2 İnfluenza A suşu, 1 İnfluenza B suşu içerir; Tetralavalan aşı: 2 İnfluenza A suşu, 1 İnfluenza B suşu içerir.

IIV: inaktif influenza aşısı; LAIV: canlı zayıflatılmış influenza aşısı; RIV: rekombinant influenza aşısı; naz: nazal; im: kas içi;

Tablo 4: İnfluenza aşılarının kullanımına yönelik kontrendikasyonlar ve tedbirler (Kaynak 45'den uyarlanmıştır.)

Aşı tipi	Kontrendikasyonlar	Önlemler
IIV inaktive	Aşının herhangi bir bileşenine karşı veya ya da herhangi bir influenza aşısı sonrası şiddetli alerjik reaksiyon hikayesi (anaflaksi gibi ciddi alerjik reaksiyon)	Orta veya şiddetli akut hastalık tablosu (ateş +/-) İnfluenza aşısı yapıldıktan sonraki 6 hafta içinde Guillain-Barré sendromu hikayesi
RIV rekombinant	Aşıdaki herhangi bir bileşenine karşı ciddi alerjik reaksiyon hikayesi	Ateşli veya ateşsiz orta veya şiddetli akut hastalık İnfluenza aşısı yapıldıktan sonraki 6 hafta içinde Guillain-Barré sendromu hikayesi
LAIV canlı	Aşının herhangi bir bileşenine karşı veya herhangi bir influenza aşısı sonrası şiddetli alerjik reaksiyon hikayesi olanlar (anaflaksi gibi ciddi alerjik reaksiyon)	Orta veya şiddetli akut hastalık tablosu (ateş +/-)
	Eşzamanlı aspirin veya salisilat içeren tedavi alan çocuklar ve adölesanlar	İnfluenza aşısı yapıldıktan sonraki 6 hafta içinde Guillain-Barré sendromu hikayesi
	Ebeveynlerin gözlemlediği ve bir sağlık hizmeti sağlayıcısının 1 yıl boyunca izlemiyle vizing varlığı veya astım tanısı almış 2-4 yaş çocuklar	≥5 yaş kişilerde astım varlığı
	Herhangi bir nedene bağlı olarak immün sistemi baskılanmış çocuklar ve yetişkinler (ilaçların veya HIV enfeksiyonunun neden olduğu immünsüpresyon dahil)	İnfluenza enfeksiyonu sonrası komplikasyonlara yatkınlığı olabilecek altta yatan tıbbi durumlar Örneğin, kronik pulmoner, kardiyovasküler (izole hipertansiyon hariç), renal, hepatik, nörolojik, hematolojik veya metabolik bozukluklar (diyabet mellitus dahil)
	Korunmuş bir çevreye ihtiyaç duyan ciddi immünsüpresif kişilerin yakın temaslıları ve bakıcıları	
	Gebelik	
	Önceki 48 saat içinde influenza antiviral ilaç alanlar	

Aşı İçerikleri ve Çeşitleri

Geleneksel grip aşıları (Trivalan, “üç değerlikli” aşılar) üç influenza virüsüne karşı hazırlanırlar. Bunlar iki influenza A (H1N1 ve H3N2) virüsü ve bir influenza B virüsü içermektedirler. 2018-19 sezonunda uygulanacak aşı suşları A/Michigan/45/2015 (H1N1) pdm09 benzeri virüs, A/Singapur/INFIMH-16-0019/2016 (H3N2) benzeri virüs ve B/Colorado/06/2017 benzeri virüslerdir (Victoria soyu). Buna ilaveten influenza B'nin görülmesinin

artmasıyla beraber “dört değerlikli, tetravalan, kuadrivalan” aşılar da kullanıma girmiş olup ülkemizde de bulunmaktadır. Tetravalan aşılar, trivalan aşıya ek olarak ikinci bir influenza B virüsü olan B/Phuket/3073/2013 benzeri virüsü (Yamagata soyu) ekleyerek oluşturulmuşlardır. FDA tarafından onay alınmış olan bu aşılar yapısal olarak incelendiğinde, üç farklı şekilde yapıldığı anlaşılmaktadır: inaktive (IIV), canlı zayıflatılmış (LAIV), rekombinan (RIV) influenza aşılar (45,46) (Tablo 3).

İnfluenza aşuları Dünya Sağlık Örgütü aşı komitesi tarafından bir önceki grip mevsiminde elde edilen hâkim suşlara göre oluşturulmaktadır. Aşı içeriklerinin açıklanması Güney yarım küre için Şubat ayı iken, Kuzey yarım kürede bu tarih Eylül ayıdır. Sürveyans verileri gözden geçirilir ve aday aşı virüsleri tartışılır ve FDA tarafından onanarak ABD piyasasına verilmektedir (45,46). Ülkemizde tetravalan aşuların kullanımına 2014 yılından itibaren başlanmıştır (47).

İnaktive aşı, saf yumurtada üretilen virüslerden elde edilir. İçeriğinde HA ve az miktarda yumurta proteinleri bulunmaktadır.

Canlı aşular, soğuga adapte edilmiş trivalan bir aşı olup, önerilen mevsimsel A aşı suşları ile reassorte edilen sub-tip A donör suşunda üretildikten sonra yine reassorte edilen B virüsü ile birleştirilerek elde edilir. Bu aşuların önemli özelliği, zayıflatılmış canlı virüslerin sığa duyarlı oldukları için nazofarenkste çoğalabilmesi, buna karşın daha sıcak ortamlarda (Alt solunum yolların, vücut) çoğalamamasıdır (47).

Rekombinan aşular ise hayvan hücrelerinde çoğaltılmış virüslerin yalnızca HA proteininin izole edilerek diğer virüs proteinleriyle birleştirilerek çoğaltılmasıyla elde edilirler. Dolayısıyla virüsün ya da çoğaltıldığı hücrenin herhangi bir materyalini taşımazlar.

Grip aşısı esasen içeriğindeki bir maddeye karşı alerjisi olmayan herkese uygulanabilir. 2012 yılında Dünya Sağlık Örgütü'nün grip aşısı önerileri griple ilişkili komplikasyonların gelişmesi yüksek riskli kişilerden öncelikli grup olarak hamile kadınlar (ve doğum sonrası iki haftaya kadar olan kadınlar) belirlenirken, 5 yaşından küçük çocuklar (Özellikle <2 yaş), ≥65 yaş yetişkinler, huzurevleri ve diğer uzun süreli bakım tesisleri sakinleri şeklinde sıralanmaktadır (48,49).

Aşağıdaki tıbbi rahatsızlıklardan bir ve/veya birkaçına sahip kişiler risk grupları olarak belirlenmiştir;

- Astım
- Nörolojik ve nörogelişimsel durumlar (Beyin, omurilik, periferik sinir ve serebral palsi, epilepsi, felç, zihinsel sakatlık, orta ila şiddetli gelişimsel gecikme, kas distrofisi veya omurilik yaralanması gibi)
- Kronik akciğer hastalığı (Kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve kistik fibroz gibi)
- Kalp hastalığı (konjenital kalp hastalığı, konjestif kalp yetmezliği ve koroner arter hastalığı gibi)
- Kan hastalıkları (Orak hücre hastalığı gibi)
- Endokrin bozukluklar (Diyabet gibi)
- Böbrek bozuklukları
- Karaciğer bozuklukları
- Metabolik bozukluklar (Kalıtsal metabolik bozukluklar ve mitokondriyal bozukluklar gibi)
- Hastalığa veya ilaca bağlı zayıflamış bağışıklık sistemi (HIV veya AIDS veya kanser veya kronik steroidler gibi kişiler)
- Uzun süreli aspirin veya salisilat tedavisi alan (Reye sendromu riski) 6-18 yaş çocuk ve adölesanlar
- Aşırı şişmanlığı olan kişiler (Vücut kitle indeksi ≥40)
- Sağlık çalışanlarıdır.

Tüm risk gruplarındaki kişiler için yaşa uygun inaktive veya rekombinant aşular uygundur. Yukarıda listelenen bazı gruplar dahil olmak üzere bazı popülasyonlar için canlı atenüe aşı önerilmemektedir (Tablo 4).

Zayıflatılmış canlı aşular bağışıklık sistemi baskılanmış kişiler için kullanılmamalıdır (45,50). Ancak bu aşular 2-49 yaş arası gebe olmayan kişiler için yeniden bir seçenek haline gelmiştir (45).

İnaktive aşilar ve rekombinant influenza aşiları diğer inaktif aşilarla veya canlı aşilarla birlikte eşzamanlı veya ardışık olarak uygulanabilir. Eş zamanlı olarak verilen enjekte edilebilir aşilar ayrı anatomik bölgelerde uygulanmalıdır. Bununla birlikte, canlı bir aşı (LAIV4 gibi) uygulandıktan sonra, başka bir canlı aşı uygulanmadan önce en az 4 hafta geçmelidir (49). Yumurta alerjisi olan kişiler için canlı aşı kullanımı, ACIP tarafından Şubat 2016'da onaylanmıştır. Yumurta alerjisi olan bireylerin 2018-19 sezonunda ise herhangi bir lisanslı, tavsiye edilen ve yaşa uygun grip aşısı (IIV, RIV4 veya LAIV4) alabilecekleri belirtilmiştir (49,51).

Aşının koruyucu etkisi, uygulamadan yaklaşık 2 hafta sonra gelişen antikorlarla başlamaktadır. Bu nedenle en uygun aşılama zamanlaması grip mevsiminin en yoğun olacağı tarihlere göre planlanmalıdır. Bu da Ekim ve Kasım ayları olarak tercih edilmelidir. Son yıllarda mevsimlerde yaşanan kaymalar nedeniyle salgın zamanları daha ileri tarihlerde görülebilmektedir. Ülkemiz sürveyans verilerinde hastalık tepe zamanının Ocak sonu – Şubat başı olduğu ve Nisan ayında da vakaların devam ettiği bildirilmiştir. Bu nedenle salgının henüz başlamadığı Aralık ve Ocak ayı gibi zaman dilimlerinde de aşı yapılabilir. Aşılama süreci dinamik olmalı ve aşılama optimal zamanda yapılmalıdır. Çok erken yapılması etkinliğini azaltabilir. Bir salgın sırasında aşılanmamış kişilere ve özellikle risk gruplarına aşı yapılması, salgına rağmen önerilmektedir. Sağlıklı erişkinlerde koruyuculuğun daha uzun ($\geq 6-8$ ay), bağışıklığı baskılanmış ve yaşlı kişilerde ise daha kısa ($\leq 3-4$ ay) olabileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur (52,53).

İnfluenza aşısının etkinliği yıldan yıla değişebilir. Bir grip aşısı ile sağlanan koruma, aşığı alan kişinin yaşına, sağlık durumuna ve aşındaki virüsler ile dolaşımdaki virüslerin benzerliğine bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir.

İnaktive (Ölü) İnfluenza Aşiları

Ülkemizde bulunan inaktive aşilar (Trivalent ve kuadrivalent), 6 ayın üzerindeki kişilere yılda 1 kez yapılır. CDC yeni onay verdiği aşılama programlarında yaşa göre aşılama seçeneklerinde güncellemeler yapmıştır. Çeşitli bireysel inaktive influenza aşiları için yaş göstergeleri farklı olup, sadece yaşa uygun ürünler kullanılmalıdır (Tablo 3) (45,47). Aşilar ülkemizde 0,5 ml tek dozluk flakonlar olup, adjuvan içermemektedirler ve kas içine uygulanmaktadırlar (Erişkin ve adölesanlarda deltoid kasa).

İntradermal aşilar ise 40 kat daha az antijen içerirler. Bağışıklık oranları ise diğerleri ile denktir. 18-64 yaş aralığı için onay almışlardır (48).

Yüksek doz içeren aşilar (Dört kat daha fazla antijen içerir), yaşlı bireylerde aşığı cevabın artırılması amacıyla önerilmektedir. Aşının kontrendikasyonları ve dikkat edilecek uygulama şartları Tablo 4'de gösterilmektedir. Yumurta alerjisi olanlarda dikkatle uygulanması önerilmektedir. Grip aşısı genel olarak güvenli kabul edilen bir aşıdır. Yan etkileri nadir olup, aşılananların %1'inden azında alerjik reaksiyonlar, aşı yerinde birkaç saatten bir güne kadar süren kızarıklık, kas ağrısı, başağrısı ve hafif ateş gibi bulgular görülebilir (38,45).

Canlı İnfluenza Aşiları

Canlı grip aşiları intranasal olarak uygulanmakta olup, her bir burun boşluğuna 0.1 ml olarak (Toplam 0.2 ml) uygulanır. Hapşırık doz tekrarı gerektirmese de nazal konjesyon varlığı emilimi etkileyeceğinden böyle bir durum varlığında aşı ertelenmeli veya inaktive aşilar tercih edilmelidir. Yumurta alerjisi varlığında bu aşı yapılmamalı ancak aşı yapılması gerekli ise uygun olan herhangi bir lisanslı, tavsiye edilen yaşa uygun influenza aşısı (IIV, RIV4 veya LAIV4) uygulanabilir. Aşının kontrendikasyonları ve dikkat edilecek hususlar Tablo 4'de yer almaktadır.

Aşı içeriğinde bulunan vahşi tip zayıflatılmış virüs, bağışıklığı baskılanmış kişilerde aktive olarak enfeksiyona neden olabilmektedir. Ancak bu durum çok nadir olsa da influenza komplikasyon riskine sahip kişilere uygulanmamalıdır (48). Canlı aşılardan bundan başka >50 yaş bireyler, yumurta alerjisi, astım, kronik akciğer, kardiyovasküler (İzole hipertansiyon hariç), renal, hepatik, nörolojik/nöromusküler, hematolojik veya metabolik hastalığı olan erişkinler ile gebelere uygulanmamalıdır (45,48).

Rekombinan İnfluenza Aşları

Grip aşısı yapımında izole HA elde edildiği, yumurta veya diğer hücre bileşenin içermemesiyle rekombinant aşılardan önemli yer oluşturmaktadır. FDA 2013 yılı itibarıyla 18 yaş üzerindeki kişiler için onay vermiştir. Bu yönüyle yumurta alerjisi olan kişilerde güvenli bir alternatiftir (49,50). Gebelerde ve çocuklarda güvenirliliği henüz ortaya konmamıştır. Yan etkileri ve kontrendikasyonları inaktive aşılardan gibidir (Tablo 4). Aşılarında bulunan adjuvan ve tiyomerasol miktarları Tablo 4'de gösterilmektedir.

Aşılar ışıktan korunmalı ve önerilen sıcaklıklarda saklanmalıdır. Genel olarak, grip aşılarının 2-8°C arasında (36-46° de saklanması önerilir) ve dondurulmamalıdır. Dondurulmuş aşı atılmalıdır (49,54).

Ülkemizde influenza aşılarının Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) kapsamında geri ödenmesi hususu, Sağlık Uygulama Tebliği'nde (SUT) belirtildiği gibi (2.4.3-B) "Grip aşısı bedeli; 65 yaş ve üzerindeki kişiler ile yaşlı bakımevi ve huzurevinde kalan kişilerin bu durumlarını belgelendirmeleri halinde sağlık raporu aranmaksızın; gebeliğin 2. veya 3. trimesterinde olan gebeler, astım dahil kronik pulmoner ve kardiyovasküler sistem hastalığı olanlar diyabet dahil herhangi bir kronik metabolik hastalığı, kronik renal disfonksiyonu, hemoglobinopatisi veya immün yetmezliği olan veya immunosupresif, tedavi alanlar ile 6 ay, 18 yaş arasında olan ve uzun süreli asetil salisilik

asit tedavisi alan çocuk ve adölesanların hastalıklarını/gebelik durumunu belirten sağlık raporuna dayanılarak tüm hekimlerce her Eylül ila Şubat dönemleri içerisinde reçete edildiğinde bir defaya mahsus olmak üzere karşılanır" hükmü doğrultusunda SGK kapsamındaki bireylere geri ödeme yapılmaktadır (55).

Aşı yaptırmayanlarda veya henüz aşının etkinliğinin oluşmadığı dönem içerisinde kemoproflaksi uygulanabilmektedir. Ancak bu antiviral ilaçlar salgınlar veya maruziyet durumu dışında kullanılmamalıdır. Antiviral proflaksi, grip mevsimi süresince influenza komplikasyonlarının gelişme riski çok yüksek olan >3 ay çocuk ve erişkinlerde ve aşının kontendike olduğu veya ulaşılamadığı ya da etkisinin çok düşük beklendiği bireylerde düşünülmelidir. Ayrıca grip ile ilişkili komplikasyonların beklendiği transplant alıcılarında (Hematopoetik kök hücre alıcılarının transplant sonrası 6-12. aylarında ve akciğer transplant alıcılarında) antiviral proflaksi açısından değerlendirilmelidir (53).

KAYNAKLAR

1. Treanor JJ. Influenza (including avian influenza and swine influenza). In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, eds. Principles and Practice of Infectious Diseases. 8th ed. Philadelphia. Elsevier Saunders, 2015:2020-24.
2. Hirsch A. Handbook of Geographical and Historical Pathology. 2nd ed. London. New Sydenham Society, 1883.
3. Crosby AW. Epidemic and Peace 1918. Part IV. Westport CT. Greenwood Press, 1976.
4. Simonsen I, Clarke MJ, Williamson DW, Stroup DF, Arden NH, Schonberger LB. The impact of influenza epidemics on mortality; introducing a severity index. Am J Pub Health. 1997;(12)87:1944-50.

5. Kavet J. A perspective on the significance of pandemic influenza. *Am J Pub Health.* 1977;67(11):1063-70.
6. Glezen WP, Keitel WA, Taber LH, Piedra PA, Clover RD, Couch RB. Age distribution of patients with medically-attended illnesses caused by sequential variants of influenza A/H1N1: comparison to age-specific infection rates, 1978-1989. *Am J Epidemiol.* 1991;133(3):296-304.
7. Bhat N, Wright JG, Broder KR, Murray EL, Greenberg ME, Glover MJ et al. Influenza-associated deaths among children in the United States, 2003-2004. *N Eng J Med.* 2005;353(24):2559-67.
8. Siston AM, Rasmussen SA, Honein MA, Fry AM, Seib K, Callaghan WM et al. Pandemic 2009 influenza A(H1N1) virus illness among pregnant women in the United States. *JAMA.* 2010;303(15):1517-25.
9. Forbes RL, Wark PAB, Murphy VE, Gibson PG. Pregnant woman have attenuated innate interferon responses to 2009 pandemic influenza A virus subtype H1N1. *J Infect Dis.* 2012;206(5):646-53.
10. Louie JK, Acosta M, Samuel MC, Schechter R, Vugia DJ, Harriman K et al. A novel risk factor for a novel virus: obesity and 2009 pandemic influenza A (H1N1). *Clin Infect Dis.* 2011;52(3):301-12
11. CDC. 2010-2011 Influenza (Flu) Season. Accessed date, 7 June 2011: <https://www.cdc.gov/flu/pastseasons/1011season.htm>
12. Yan J, Grantham M, Pantelic J, Bueno de Mesquita PJ, Albert B, Liu F et al. Infectious virus in exhaled breath of symptomatic seasonal influenza cases from a college community. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2018;115(5):1081-86.
13. Bischoff WE, Reid T, Russell GB, Peters TR. Transocular entry of seasonal influenza-attenuated virus aerosols and the efficacy of N95 respirators, surgical masks, and eye protection in humans. *J Infect Dis.* 2011;204(2):193-9.
14. World Health Organization Writing Group, Bell D, Nicoll A, Fukuda K, Horby P, Monto A, Hayden F et al. Non-pharmaceutical interventions for pandemic influenza, international measures. *Emerg Infect Dis.* 2006;12(1):81-7.
15. Ip DK, Lau LL, Leung NH, Fang VJ, Chan KH, Chu DK et al. Viral shedding and transmission potential of asymptomatic and paucisymptomatic influenza virus infections in the community. *Clin Infect Dis.* 2017;64(6):736-42.
16. Lau LL, Cowling BJ, Fang VJ, Chan KH, Lau EH, Lipsitch M et al. Viral shedding and clinical illness in naturally acquired influenza virus infections. *J Infect Dis.* 2010;201(10):1509-16.
17. Leekha S, Zitterkopf NL, Espy MJ, Smith TF, Thompson RL, Sampathkumar P. Duration of influenza A virus shedding in hospitalized patients and implications for infection control. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2007;28(9):1071-6.
18. Klimov AI, Rocha E, Hayden FG, Shult PA, Roumillat LF, Cox NJ. Prolonged shedding of amantadine-resistant influenza A viruses by immunodeficient patients: detection by polymerase chain reaction-restriction analysis. *J Infect Dis.* 1995;172(5):1352-55.
19. Memoli MJ, Athota R, Reed S, Czajkowsky L, Bristol T, Proudfoot K et al. The natural history of influenza infection in the severely immunocompromised vs nonimmunocompromised hosts. *Clin Infect Dis.* 2014;58(2):214-24.
20. Lee N, Chan PK, Hui DS, Rainer TH, Wong E, Choi KW et al. Viral loads and duration of viral shedding in adult patients hospitalized with influenza. *J Infect Dis.* 2009;200(4):492-500.
21. Cohen YZ, Dolin R. Influenza. In: Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL et al, eds. *Harrison's Principles of Internal Medicine.* 19th ed. New York. McGraw Hill Book Company, 2015:1209-14.

22. Martin CM, Kunin CM, Gottlieb LS, Barnes MW, Lui C. Asian influenza A in Boston, 1957-1958. Observations in thirty-two influenza-associated fatal cases. *AMA Arch Intern Med.* 1959;103(4):515-31.
23. Chertow DS, Memoli MJ. Bacterial coinfection in influenza: a grand rounds review. *JAMA* 2013;309(3):275-82.
24. Peltola VT, Murti KG, McCullers JA. Influenza virus neuraminidase contributes to secondary bacterial pneumonia. *J Infect Dis* 2005;192(2):249-57.
25. Schwarzmann SW, Adler JL, Sullivan RJ Jr, Marine WM. Bacterial pneumonia during the Hong Kong influenza epidemic of 1968-1969. *Arch Intern Med.* 1971;127(6):1037-41.
26. Warren-Gash C, Hayward AC, Hemingway H, Denaxas S, Thomas SL, Timmis AD et al. Influenza infection and risk of acute myocardial infarction in England and Wales: a CALIBER self-controlled case series study. *J Infect Dis.* 2012;206(11):1652-9.
27. Lichenstein R, Magder LS, King RE, King JC Jr. The relationship between influenza outbreaks and acute ischemic heart disease in Maryland residents over a 7-year period. *J Infect Dis.* 2012;206(6):821-7.
28. Paddock CD, Liu L, Denison AM, Bartlett JH, Holman RC, Deleon-Carnes M et al. Myocardial injury and bacterial pneumonia contribute to the pathogenesis of fatal influenza B virus infection. *J Infect Dis.* 2012;205(6):895-05.
29. Monto AS, Gravenstein S, Elliott M, Colopy M, Schweinle J. Clinical signs and symptoms predicting influenza infection. *Arch Intern Med.* 2000;160(21):3243-7.
30. Nicholson KG, Kent J, Hammersley V, Cancio E. Acute viral infections of upper respiratory tract in elderly people living in the community: comparative, prospective, population based study of disease burden. *BMJ.* 1997;315(7115):1060-4.
31. CDC. Information on rapid molecular assays, RT-PCR, and other molecular assays for diagnosis of influenza virus infection. Accessed date, 25 September 2018: <http://www.cdc.gov/flu/professionals/diagnosis/molecular-assays.htm>
32. Bruning AHL, Leeflang MMG, Vos JMBW, Spijker R, de Jong MD, Wolthers KC et al. Rapid Tests for Influenza, Respiratory Syncytial Virus, and Other Respiratory Viruses: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clin Infect Dis.* 2017;65(6):1026-32.
33. CDC. Evaluation of 11 commercially available rapid influenza diagnostic tests-United States, 2011-12. *MMWR.* 2012;61(43):873-76.
34. CDC. Rapid influenza diagnostic tests. Accessed date, 6 September 2017: https://www.cdc.gov/flu/professionals/diagnosis/clinician_guidance_ridt.htm.
35. Landry ML, Cohen S, Ferguson D. Real-time PCR compared to Binax NOW and cytospin-immunofluorescence for detection of influenza in hospitalized patients. *J Clin Virol.* 2008;43(2):148-51.
36. Covalciuc KA, Webb KH, Carlson CA. Comparison of four clinical specimen types for detection of influenza A and B viruses by optical immunoassay (FLU OIA test) and cell culture methods. *J Clin Microbiol.* 1999;37(12):3971-4.
37. Harper SA, Bradley JS, Englund JA, File TM, Gravenstein S, Hayden FG et al. Seasonal influenza in adults and children-diagnosis, treatment, chemoprophylaxis, and institutional outbreak management: clinical practice guidelines of the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis.* 2009;48(8):1003-32.

38. CDC. Rapid diagnostic testing for influenza: Information for health care professionals. Accessed date, 6 September 2017: <http://www.cdc.gov/flu/professionals/diagnosis/rapidclin.htm>.
39. Fiore AE, Fry A, Shay D, Gudareva L, Bresee JS, Uyeki TM et al. Antiviral agents for the treatment and chemoprophylaxis of influenza-recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 2011;60(1):1-24.
40. Marty FM, Vidal-Puigserver J, Clark C, Gupta SK, Merino E, Garot D et al. Intravenous zanamivir or oral oseltamivir for hospitalised patients with influenza: an international, randomised, double-blind, double-dummy, phase 3 trial. *Lancet Respir Med*. 2017;5(2):135-46.
41. CDC. Update: Influenza activity-United States, October 3-December 11, 2010. *MMWR*. 2010;59(50):1651-5.
42. Beigel JH, Bao Y, Beeler J, Manosuthi W, Slandzicki A, Dar SM et al. Oseltamivir, amantadine, and ribavirin combination antiviral therapy versus oseltamivir monotherapy for the treatment of influenza: a multicentre, double-blind, randomised phase 2 trial. *Lancet Infect Dis*. 2017;17(12):1255-65.
43. Rodrigo C, Leonardi-Bee J, Nguyen-Van-Tam J, Lim WS. Corticosteroids as adjunctive therapy in the treatment of influenza. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;3:CD010406.
44. Cowling BJ, Chan KH, Fang VJ, Cheng CK, Fung RO, Wai W et al. Facemasks and hand hygiene to prevent influenza transmission in households: a cluster randomized trial. *Ann Intern Med*. 2009;151(7):437-46.
45. Grohskopf LA, Sokolow LZ, Broder KR, Walter EB, Fry AM, Jernigan DB. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices-United States, 2018-19 Influenza Season. *MMWR*. 2018;67(3):1-20.
46. WHO. Accessed date, 22 February 2018. http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/201802_recommendation.pdf
47. Erişkin Bağışıklama Rehberi. Türkiye EKMUD, Erişim tarihi: 1 Mayıs 2016: <http://ekmud.org.tr/emek/rehberler/1-ekmud-rehberleri>
48. CDC. Influenza Activity-United States, 2012–13 Season and Composition of the 2013-14 Influenza Vaccine. *MMWR*. 2013;62(23):473-9.
49. Kroger AT, Duchin J, Vázquez M. Best practices guidance of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2017. <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/downloads/general-recs.pdf>
50. Havers FP, Chung JR, Belongia EA, McLean HQ, Gaglani M, Murthy K et al. Influenza vaccine effectiveness and statin use among adults in the United States, 2011-2017. *Clin Infect Dis*. 2018 Oct 27. doi: 10.1093/cid/ciy780.
51. CDC. The flu season. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2015. Accessed date, 12 July 2018. <https://www.cdc.gov/flu/about/season/flu-season.htm>
52. Thompsona MG, Pierseb N, Huang QS, Prasad N, Duquea J, Newbernb EC et al. Influenza vaccine effectiveness in preventing influenza-associated intensive care admissions and attenuating severe disease among adults in New Zealand 2012–2015. *Vaccine*. 2018;36(39):5916-25.
53. Uyeki TM, Bernstein HH, Bradley JS, Englund JA, File TM, Fry AM et al. Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America: 2018 Update on Diagnosis, Treatment, Chemoprophylaxis, and Institutional Outbreak Management of Seasonal Influenza. *Clinical*

Infectious Diseases. 2018. Accessed date, 19 December 2018, ciy866,
<https://doi.org/10.1093/cid/ciy866>.

54. Udell JA, Zawi R, Bhatt DL, Keshtkar-Jahromi M, Gaughran F, Phrommintikul A et al. Association between influenza vaccination and cardiovascular outcomes in high-risk patients: a meta-analysis. JAMA. 2013;310(16):1711-20. doi: 10.1001/jama.2013.279206.

55. Sosyal Güvenlik Kurumu.
http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/merkez-teskilati/ana_hizmet_birimleri/gss_genel_mudurlug/anasayfa_uyurular/18062016_guncel_sut

KARIN AĞRISININ NADİR BİR NEDENİ: APENDİKS MUKOSEL OLGU SUNUMU

A Rare Cause of Abdominal Pain: A Case of Appendiceal Mucocele

Faruk PEHLİVANLI¹, Gökhan KARACA¹, Çağatay Erden DAPHAN¹, Oğuz EROĞLU²,
Sevilay VURAL³, Figen COŞKUN²

¹ Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, KIRIKKALE, TÜRKİYE

² Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, KIRIKKALE, TÜRKİYE

³ Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, YOZGAT, TÜRKİYE

ÖZ

ABSTRACT

Apendiksin mukoseli, apendiks lümeninin anormal müsinöz sekresyonu sebebiyle dilatasyonu ile karakterize nadir görülen klinik bir durumdur. İnflamatuvar bir duruma veya tümör kaynaklı olabilir. Mukosel, mukozal hiperplazi, müsinöz kistadenom veya müsinöz kistadenokarsinom sonucunda oluşabilir. Apendiks müsinöz kistadenomu en sık görülen şekli olup çok farklı klinik durumlarla kendini belli eder. Apendektomi spesimenlerinin %0.2–0.3'ünde saptanır. Preoperatif tanı konması zordur ve sıklıkla laparotomide saptanır. Rüptür riski, klinik olarak cerrahları zorlamaktadır. Cerrahi planlanmasında tam bir konsensus olmamakla birlikte genellikle apendektomi ya da sağ hemikolektomi ameliyatları uygulanır. Bu yazımızda plastron apendisit tanısıyla takip edilip sağ alt kadran ağrısı ve kitle saptanan apendiks mukosel olgusunu literatür eşliğinde tartıştık.

Anahtar Kelimeler: Mukosel, apendiks, kistadenom, apendektomi

Appendiceal mucocele is a rare clinical condition characterized by dilatation of the appendix lumen due to abnormal mucin secretion. It may be due to inflammatory conditions or neoplastic lesions. Mucocele may occur as a result of mucosal hyperplasia, mucinous cystadenoma or mucinous cystadenocarcinoma histopathologically. Mucinous cystadenoma is the most common form and it manifests itself as many different clinical pictures. It is detected in 0.2–0.3% of appendectomy specimens. As preoperative diagnosis is often difficult, it is generally detected during laparotomy. Appendiceal mucocele is a clinical challenge for surgeons due to its risks of perforation and dissemination. Although there is no consensus for type of surgical treatment, appendectomy or right hemicolectomy are usually preferred. Herein, we present an appendiceal mucocele cystadenoma case with right lower quadrant pain and palpable mass who was followed up with the pre-diagnosis of plastron appendicitis in the context of the literature.

Keywords: Mucocele, appendix, cystadenoma, appendectomy



Yazışma Adresi / Correspondence:

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, 71850, KIRIKKALE, TÜRKİYE

Telefon: +905323406198

Geliş Tarihi / Received: 28.02.2018

Dr. Faruk PEHLİVANLI

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, 71850, KIRIKKALE, TÜRKİYE

E-posta: drfapeh@hotmail.com

Kabul Tarihi / Accepted: 01.08.2018

GİRİŞ

Apendiks vermiformis tümörlerinin büyük bir kısmı akut karın kliniği ile acil cerrahi girişim gerçekleştirilen hastalıkların başında gelen akut apandisit nedeniyle ya da başka bir sebeple yapılan laparotomilerde tespit edilmektedir (1,2). Bu tümörler gelişmiş görüntüleme yöntemlerine rağmen operasyondan önce nadiren tanı alabilirler (1). Apendiks mukoselleri, anormal müsinöz sekresyonlara bağlı olarak apendiks lümeninin dilatasyonu ile ortaya çıkan kitlelerdir. Anormal müsin birikimi retansiyon, mukozal hiperplazi, kistadenom ya da kist adenokarsinoma bağlı olabilir. Genellikle 50 yaş üstünde görülmekte ve kadınlarda daha fazla saptanmaktadır (1,3). Oldukça nadir görülen bir klinik durum olup, apandektomi materyallerinin %0.2–0.3'ünde rapor edilmiştir (4). Bu olguda plastrone apandisit nedeniyle dış merkezde takip önerilip ani başlayan sağ alt kadranda ağrı ve kitleyle gelen bir mukosel olgusu sunulmaktadır.

OLGU

38 yaşında erkek hasta aralıklı sağ alt kadranda ağrı ve dispeptik şikâyetleri nedeniyle, dış merkezde iç hastalıkları polikliniğine başvurmuş, yapılan fizik inceleme ve tetkikleri sonucunda plastrone apandisit ile uyumlu görünüm tespit edilmesi üzerine kontrol önerilen hasta, sağ alt kadranda ağrı şikâyetlerini artması üzerine hastanemiz acil servisine başvurmuştur. Hastanın yapılan değerlendirmesinde defans, rebound ve hassasiyet mevcuttu. Kan biyokimyasında Hb 13.5 g/dL, Beyaz küre 7250/mm³, CRP 40 mg/L, AST 12 U/L, ALT 13 U/L, ALP 82, GGT 70 U/L saptandı. Karın ultrasonografisinde sağ alt kadranda 20 mm bağırsak ansını çevreleyen 85x65 mm boyutunda yoğun içerikli sıvı koleksiyonu, apendiks mukoseli ile uyumlu görünüm tespit edildi. Karın bilgisayarlı tomografisinde (BT) sağ alt kadranda çekumu, çıkan kolonun proksimal kesimini ve ileal ansları komprese eden çekumla yakın ilişkili, duvarında ve içerisinde kalsifikasyonlar bulunan kistik kitlenin koronal görüntüsü izlenmektedir.

duvarında ve içerisinde kalsifikasyonlar bulunan yaklaşık 12x9 cm boyutlarında ince cidarlı kistik kitle olarak raporlandı (Resim 1-2).

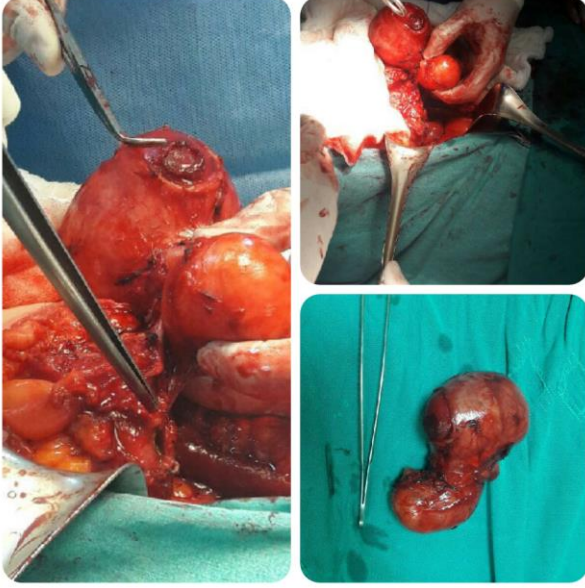


Resim 1: Sağ alt kadranda çekumu, çıkan kolonun proksimal kesimini ve ileal ansları komprese eden çekumla yakın ilişkili, duvarında ve içerisinde kalsifikasyonlar bulunan kitlenin karın bilgisayarlı tomografisinde aksial görüntüsü izlenmektedir.



Resim 2: Karın bilgisayarlı tomografisinde sağ alt kadranda çekumu, çıkan kolonun proksimal kesimini ve ileal ansları komprese eden çekumla yakın ilişkili, duvarında ve içerisinde kalsifikasyonlar bulunan kistik kitlenin koronal görüntüsü.

Sağ alt kadranda aralıklı ağrı şikayetleri olan hastaya tanısal laparotomi planlandı. Laparotomide ileoçekal bölgede belirgin dilatasyon ve omentumla sarılı plastrone görünümde apendiks mukoseli izlendi (Resim 3). Kitle çekum tabanından ayrılarak total rezekce edildi. Hasta postoperatif ikinci günde oral alım açıldıktan sonra altıncı günde taburcu edildi.



Resim 3: Laparotomide ileoçekal bölgede belirgin dilatasyon ve omentumla sarılı plastrone görünümde apendiks mukoseli.

TARTIŞMA

Apendiks mukoseli patolojik olarak ilk defa 1842 yılında Rokitansky tarafından tanımlanmış, isimlendirme ise 1876 yılında Feren tarafından yapılmıştır (5). Apendiks mukoseli sağ alt kadranda hassasiyeti bulgusu verebilir; fakat genellikle asemptomatiktir ve intraoperatif olarak tanı konulur (6-8). Literatürde operasyondan önce tanısı konmuş az sayıda vaka bildirilmiştir (9). Klasik olarak şüpheli apandisit vakalarının laparotomileri sırasında tanı konur. Apendiks mukoselinin tipik radyolojik bulgusu, apendiks bölgesinde kistik kitle varlığıdır. BT tanıda önemlidir. Düz karın grafisinde sağ alt kadranda kalsifikasyon içeren ya da içermeyen yumuşak doku kitlesi şeklinde görülebilir (10). Kitlenin sebebi müsine

bağlı genişleme olabileceği gibi olgumuzdaki gibi müsine bağlı inflamasyon nedeniyle plastrone apandisit görünümü de olabilir. Olgumuzda inflamasyon; başka bir merkezde verilen medikal tedavi ile gerilemiş ve hasta ileri bir zamanda elektif apendektomi uygulanmak üzere taburcu edilmiştir.

Ayırıcı tanıda, apendiks neoplazileri de düşünülebilir. Apendiks neoplazileri klasik olarak apandisit bulguları vermemesine rağmen, apendiks obstrüksiyonuna bağlı lümen tıkanıklığı sonucu enfeksiyon geliştiğinde hastada akut apandisit kliniği görülebilir (11). En sık rastlanan apendiks neoplazmaları karsinoidlerdir; apendiks adenokarsinomlarına ise %1.4 oranında rastlanır (1,3). Bazı histopatolojik çalışmalar apendiks mukozasından gelişen neoplastik değişikliklerin mukosele yol açtığını göstermiştir. Bu lezyonlar histopatolojik olarak; retansiyon kistleri, mukozal hiperplazi, benign kistadenom (benign mukosel) ve kistadenokarsinom olmak üzere dört kategoride incelenir (12).

Mukozal epiteliyal hiperplazide, kolumnar hücreler çok fazla miktarda müsine üretirler; ancak apendikte rüptür veya peritoneal mukozal implant meydana gelmez. Kistadenomlarda kistin içini döşeyen kolumnar epitelin papiller projeksiyonları mevcuttur. Kistadenomlarda %20 olguda lümen dilatasyonu ve apendiks perforasyonu görülür. Lümen perforasyonu; apendiks serozasının tutulumu, lokalize mukus koleksiyonlarına veya peritoneal boşlukta herhangi bir yere implante olan mukus koleksiyonlarına neden olabilir. Mukusun histolojik incelenmesinde neoplastik hücrelere rastlanmaz ve apendektomi küratif tedavi yöntemidir (1,13). Bizim olgumuzda da apendiks lümen perforasyonu mevcuttu ve ayrıca patolojik olarak da kistektomi materyalinde malign hücreye rastlanmadı.

Apendiks müsine neoplazilerinin tanısının preoperatif olarak konması, seçilecek cerrahi teknik (laparoskopik/açık) ve uygulanacak cerrahi işlem (sağ hemikolektomi/apendektomi) açısından önemlidir (9). Mukosel ameliyatlardan sonra görülen en önemli

komplikeasyonlardan biri pseudomiksoma peritonei olduğundan; operasyon sırasında kist rüptürü ve kist sıvısının sızmasına özen göstermek ve özellikle rüptüre sebep olacak manipulasyonlardan kaçınmak gerekir. Altta yatan nedenin müsinöz kist adenokarsinom olduğu durumlara bağlı gelişen psödomiksoma peritonei'de beş yıllık sağ kalım oranı %20'lere kadar düşmektedir (14). Çekum invazyonu ve çevre organ tutulumunda sağ hemikolektomi endikasyonu mevcuttur. Olgumuzda operasyon esnasında lümeni tıkayan patolojinin fekalite bağlı olmadığı, genişlemenin tümöre bağlı olabileceği düşünülmese de rağmen, kesin patolojisi bilinmediğinden ve çevre dokuya invazyon gözlenmediğinden, gereğinde patoloji sonucuna göre başka bir operasyon planlanabileceği düşünülerek apendektomi yapıp operasyona son verilmiştir. Sonuç olarak apendiksın mukoseli nadir görülmekte ve plastrone apandisitisi taklit edebilmektedir. Tanı ultrasonografi veya BT ile preoperatif ya da çıkarılan dokunun histopatolojik incelemesi ile konabilmektedir. Ultrasonografide kitle görüntüsü veren tüm olgularda apendiksın neoplastik lezyonları akılda tutulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Aho AJ, Heinonen R, Lauren P. Benign and malignant mucocele of the appendix. Histological types and prognosis. *Acta Chir Scand.* 1973;139(4):392-400.
2. Aydın O, Aydın G, Pircaoğlu E, Civelek S, Pehlivanlı F, Karaca G. A Rare appendiceal anomaly: agenesis of the vermiform appendix. *KÜ Tıp Fak Derg.* 2017;19(1):37-40
3. Dhage-Ivatury S, Sugarbaker PH. Update on the surgical approach to mucocele of the appendix. *J Am Coll Surg.* 2006;202(4):680-4.
4. Aydın O, Pehlivanlı F, Karaca G, Aydın G, Özler İ, Daphan ÇE. Mucinous cystadenoma of the appendix. *Apollo Med.* 2018;15:116-7.
5. Takahashi S, Furukawa T, Ueda J. Case report: Mucocele of the tip of the appendix. *Clin Radiol.* 1998;53(2):149-50.
6. Roberge RJ, Park AJ: Mucocele of Appendix. *J Emerg Med.* 2006;30(3):303-6.
7. Korkolis DP, Apostolaki K, Platoniotis GD, Tzorbatzoglou J, Karaitianos IG, Vassilopoulos PP. Mucocele of appendiceal stump due to benign mucinous cystadenoma, *Anticancer Res.* 2006;26(1B):635-8.
8. Soweid AM, Clarkston WK, Andros CH, Janney CG. Diagnosis and management of appendiceal mucoceles. *Dig Dis.* 1998;16(3):183-6.
9. Kılıç K, Araç M, Özer S, Özakınar E. Apendiksın musinoz kistadenomu. *Tanısal ve Girişimsel Radyoloji.* 2001;7(1):128-30.
10. Kim SH, Lim HK, Lee WJ, Lim JH, Byun JY. Mucocele of the appendix: ultrasonographic and CT findings. *Abdom Imaging.* 1998;23(3):292-6.
11. Bittle MM, Chew FS. Radiological reasoning: recurrent right lower quadrant inflammatory mass. *Am J Roentgenol.* 2005;185(3):188-94.
12. Brunicaudi FC, Andersen DK, Billiar TR. *Schwartz's Principles of Surgery.* 8th ed, New York. McGraw-Hill, 2005.
13. Cotran RS, Kumar V, Robbins SL. *Pathologic Basis of Disease.* 5th ed, Philadelphia. W.B. Saunders Company, 1994.
14. Rosai J. Mucinous tumor like conditions (Including so-called "mucocele"). In: Rosai J, ed. *Rosai and Ackerman's Surgical Pathology.* 9th ed, Philadelphia. Elsevier Mosby, 2004:761-5.

VENLAFAKSİN VE PAROKSETİN KULLANIMINA BAĞLI, ORGAZM OLMAKSIZIN İDRAR SONRASINDA ORTAYA ÇIKAN SPONTAN EJAKÜLASYONLAR: BİR OLGU SUNUMU

*Spontaneous Ejaculation without Orgasm after Micturition Induced by
Venlafaxine and Paroxetine: A Case Report*

Mehmet Hamdi ÖRÜM¹, Mahmut Zabit KARA², Oğuzhan Bekir EĞİLMEZ¹

¹Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Ana Bilim Dalı, ADIYAMAN, TÜRKİYE

²Adıyaman Üniversitesi EAH, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, ADIYAMAN, TÜRKİYE

ÖZ

ABSTRACT

Miksiyonu takiben ortaya çıkan spontan ejakülasyon, antidepressanların nadir görülen bir yan etkisidir. Serotonin noradrenalin geri alım inhibitörleri (SNGİ) ve seçici serotonin geri alım inhibitörleri (SSGİ)'nin spontan ejakülasyona neden olduğu bildirilmiştir. Venlafaksin bir SNGİ, paroksetin ise bir SSGİ'dir. Mide bulantısı, kabızlık, iştah ve uyku değişiklikleri venlafaksin ve paroksetin kullanımı ile ilgili bazı yan etkilerdir. Biz bu olgu sunumunda, venlafaksin başlanan erkek hastada ortaya çıkan spontan ejakülasyonu ele aldık. Spontan ejakülasyonlar venlafaksin kesilip, paroksetine geçildikten sonra devam etti. Sadece sertraline kullanılması sırasında yan etki bildirilmedi. Sık görülmeyen bu yan etki, venlafaksin ve paroksetin alan hastalarda sorgulanmalıdır. Aksi takdirde bu yan etki hastalarda utanma ve uyumsuzluğa neden olabilmektedir.

Spontaneous ejaculation after micturition is a rare side effect of antidepressants. Serotonin noradrenaline reuptake inhibitors (SNRIs) and selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) are reported to cause spontaneous ejaculation. Venlafaxine is a SNRI, paroxetine is a SSRI. Nausea, constipation, appetite and sleep changes are some side effects associated with the use of venlafaxine and paroxetine. We report the case of a man who had spontaneous ejaculations after using venlafaxine. Spontaneous ejaculations continued after the switching to paroxetine. The side effect ceased after discontinuation of paroxetine and did not appear with sertraline. This unusual side effect should be questioned in patients who receive venlafaxine and paroxetine, as it may cause embarrassment and noncompliance.

Anahtar Kelimeler: Cinsel işlev bozukluğu, ejakülasyon, paroksetin, sertraline, venlafaksin

Keywords: Sexual dysfunction, ejaculation, paroxetine, sertraline, venlafaxine



Yazışma Adresi / Correspondence:

Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri Servisi, ADIYAMAN, TÜRKİYE.

Telefon / Phone: +90416 2161015

Geliş Tarihi / Received: 24.06.2018

Dr. Mehmet Hamdi ÖRÜM

E-posta / E-mail: mhorum@hotmail.com

Kabul Tarihi / Accepted: 14.11.2018

GİRİŞ

Antidepresan ilaçların cinsel yan etkileri yaygın olarak görülmektedir. Antidepresan alan hastalar cinsel işlevin istek, uyarılma ve orgazm aşamalarını etkileyebilen cinsel işlev bozuklukları bildirmektedir. Gecikmiş ereksiyon ve anorgasmi en sık görülen cinsel yan etkilerdir, ancak mirtazapin, trazodon ve bupropion kullanımına bağlı spontan orgazmlar da literatürde bulunmaktadır (1-4). Venlafaksin bir serotonin ve noradrenalin geri alım inhibitörü (SNGİ)'dir (5). Paroksetin de seçici serotonin geri alım inhibitörüdür (SSGİ)'dir (6). Kabızlık, baş dönmesi, uyuşukluk, bulantı, iştahsızlık, kserostomi gibi yan etkiler her iki ilacın kullanımında da sık gözlenmektedir (5,6). Biz bu olgu sunumunda venlafaksin ve paroksetin kullanımına bağlı, miksiyon sonrasında orgazm olmaksızın ortaya çıkan spontan ejakülasyonları ele aldık.

OLGU

28 yaşında erkek, bekâr, Adıyaman'da yaşayan, lise mezunu hasta, 2 yıldır "Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı-5" (DSM-5)'e göre major depresif bozukluk tanısıyla polikliniğimizde takip edilmekte ve geçmişte kullandığı ilaçların mirtazapin, ketiapin olduğu öğrenildi. Hastaya sıkıntı, isteksizlik, uykusuzluk, iştahsızlık gibi şikâyetlerle venlafaksin 37.5 mg/gün başlandı ve kademeli olarak 150 mg/gün dozuna çıkarıldı. İki ay sonraki muayenesinde kısmi iyileşme görülen hastanın ilaç dozu 225 mg/gün dozuna çıkarıldı. Bir ay sonraki kontrolünde şikâyetlerinde belirgin gerileme olduğu ifade edildi. Ancak miksiyonu takiben iç çamaşırında ejakülat gördüğünü, bunun 150 mg/gün dozunda başladığını, geçer diye daha önce belirtmek ihtiyacı hissetmediğini ifade etti. İlaç dozunun kademeli olarak azaltılması ve yan etkinin görülmediği tedavi edici ve semptom giderici bir dozda kalınması planlandı. Ancak 75 mg/gün dozunda bile bu şikâyetinin azalmakla beraber devam etmesi üzerine 37.5 mg/gün dozunda paroksetin 10 mg/gün eklendi ve 15 gün sonra venlafaksin kesildi. Paroksetin dozu 15 gün sonra 20 mg/gün'e çıkarıldı, spontan ejakülasyon devam etti. Bir süre daha bu dozda devam edilmesi planlandı ancak 3 ay boyunca 20 mg/gün dozda paroksetin ile kısmi semptomatik gerileme görülen hastadaki spontan ejakülasyon yan etkisi venlafaksine göre daha az sayı ve miktarda olmakla birlikte devam etti. Paroksetin kesilip, sertralin 25 mg/gün başlandı, kademeli olarak 100 mg/gün'e çıkarıldı. Yan etki bildirilmedi. Psikiyatrik semptomları önemli oranda azaldı. Bu olgu sunumunun yayınlanması için hastadan gerekli yazılı onam alındı.

TARTIŞMA

Venlafaksin bir SNGİ, paroksetin bir SSGİ'dir (5,6). Atomoksetin, bupropion, duloksetin, reboksetin, nefazodon, milnasipran, zotepin, metilfenidat ve bizim olgumuzda olduğu gibi venlafaksin gibi noradrenerjik özellikleri olan ilaçlara bağlı spontan ejakülasyon yan etkisi bildirilmiştir (1,5-7). Venlafaksin dual bir SNGİ'dir (5). Daha önceden 75 mg dozunda spontan ejakülasyon yan etkisi bildirilen bir olguda, bu durum serotoninergik mekanizmaya atfedilmiştir (5). Bizim hastamızda, yan etki ilk olarak 150 mg/gün dozunda hasta tarafından farkedilmiş, fakat doz 75 mg/gün'e düşürüldüğünde de bu yan etki devam etmiştir. Bu durumun hastanın 75 mg/gün'e ilk doz artırımında var olduğu halde yan etkiyi farketmemesine bağlı olabileceği düşünülmüştür. Bizim hastamızda hem serotonin hem de noradrenalinin yan etkinin ortaya çıkmasında etkili olabileceği düşünülmüştür. Essitalopram, sitalopram ve paroksetin kullanımına bağlı spontan ejakülasyon olguları bildirilmiştir (5,6). Spontan ejakülasyonun altında yatan mekanizma tam olarak açıklanamamıştır. Cinsel uyarılma olmaksızın spontan ejakülasyonlar, çoğunlukla miksiyon veya defekasyondan sonra ortaya çıkmaktadır. Sempatik sistem ejakülasyon latansını düzenlemektedir. Spontan

ejakülasyon da ejakülatuvar latansın azalması ile ortaya çıkabilir. Preoptik nükleuslar, anterior talamik nükleus ve serotonin (5-Hidroksitriptamin=5HT), dopamin, oksitosin, γ -aminobütirik asit (GABA), adrenalin, asetilkolin ve nitrik oksit dâhil birçok nörotransmitter, ejakülasyonun düzenlenmesinde rol oynar. 5HT'nin ejakülasyonda birincil rolü vardır. SSGİ'lere bağlı cinsel disfonksiyonlar 5HT-1 ve 2'ye atfedilmektedir. 5HT-1A'nın uyarıcı etkileri olduğu bilinmektedir. Somatodendritik 5HT-1A stimülasyonu ejakülatuvar latans süresini kısaltır, tersine postsinaptik 5HT-2C stimülasyonu ejakülasyon inhibisyonuna neden olur. Noradrenalin ise spinal merkezlere seminal emisyonu aracılık eder (8).

Bu olgu sunumu spontan ejakülasyon gelişmesi nedeniyle venlafaksin kesilip, paroksetin başlanmasını takiben, aynı yan etkinin daha az miktar ve sıklıkta olmakla birlikte devam ettiğini ve sertralin kullanımı ile yan etkinin ortadan kalktığını gösteren ilk çalışmadır. Bizim olgumuzda venlafaksin kullanımına bağlı yan etki daha çok noradrenerjik mekanizmalara atfedilirken, paroksetin kullanımına bağlı yan etki daha çok serotonerjik mekanizmalara atfedilmiştir. Her iki reseptör sistemi ile ilgili yan etki ortaya çıkması bu çalışmayı diğer bildirimlerden ayırmaktadır. Ayrıca bu çalışma literatür taramalarımıza göre, Pae ve ark.'nın çalışmalarından sonraki ilk paroksetin-spontan ejakülasyon ilişkili çalışmadır (6). Hem paroksetin hem de sertralin birer SSGİ olmasına karşılık sertralin kullanımı ile yan etki görülmemesi bu konunun üzerinde daha kapsamlı çalışmalar yapılması gerektiğini göstermektedir.

Sonuç olarak, cinsel işlev bozukluğu, antidepresanların ortak bir yan etkisidir ve hastanın cinsel hayatı, ilişki kalitesi ve yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etkisi olabilir. Bu yan etkiler, antidepresan tedaviye uyumsuzluğa neden olabilir. Hastalar, psikiyatrik görüşme sırasında cinsel yan etkilerini utandıkları için gizleme eğilimindedir. Ruh sağlığı profesyonellerinin bu ilaçların cinsel yan etkilerine karşılık dikkatli olması önerilmektedir.

Teşekkür: Bu çalışmayı meslektaşlarımızla paylaşmamız için onay veren hastaya teşekkür ederiz. Bu olgu sunumundaki verilerden yol çıkılarak hastanın kimliği hakkında yorum yapmak imkânsızdır.

Finans ve Çıkar Çatışması: Yazarlar finansal destek veya çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKLAR

1. Orum MH, Egilmez OB, Kalenderoglu A. Bupropion extended-release-induced spontaneous orgasms. *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*. 2018;31:107-9.
2. Egilmez OB, Orum MH. Intercourse type of situational anejaculation or inability to ejaculate intra-vaginally: three case reports from a conservative Islamic community. *Psychiatry Clin Psychopharmacol*. 2018. Doi: 10.1080/24750573.2018.1468618.
3. Orum MH, Egilmez OB. Succesfully treatment of intercourse anejaculation with psychosexual counselling: A very rare case of situational anejaculation specific to penetrative sex with the wife. *Rev Int Androl*. 2018. Doi: 10.1016/j.androl.2018.09.001
4. Egilmez OB, Orum MH. Duloxetine use can result in retrograde ejaculation. *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*. 2018;31:324-5.
5. Camkurt MA. Spontaneous ejaculation; caused by venlafaxine, reverted by mirtazapine. *Eur Res J*. 2015;1(3):157-9.

6. Pae CU, Kim TS, Lee KU, Kim JJ, Lee CU, Lee SJ et al. Paroxetine-associated spontaneous sexual stimulation. *Int Clin Psychopharmacol.* 2005;20(6):339-41.
7. Camkurt MA, Yilmaz MF, Gunes S. Spontaneous ejaculation induced by duloxetine. *Anatolian Journal of Psychiatry.* 2016;17(3):14-6.
8. Sivrioglu EY, Topaloglu VC, Sarandol A, Akkaya C, Eker SS, Kirli S. Reboxetine induced erectile dysfunction and spontaneous ejaculation during defecation and micturition. *Prog Neuro-Psycho-pharmacology Biol Psychiatry.* 2007;31(2):548-50.

EARLY PROSTHETIC MANAGEMENT OF CHILDREN WITH ECTODERMAL DYSPLASIA: A REPORT OF THREE CASES

Ektodermal Displazili Çocuklarda Erken Protetik Tedavi: Üç Olgu Sunumu

Fatih TULUMBACI¹, Tuğba SERT², Merve ERKMEN ALMAZ³

¹*Yıldırım Beyazıt University Faculty of Dentistry, Department of Pediatric Dentistry, ANKARA, TÜRKİYE*

²*Pediatric Dental Specialist, Ankara, TÜRKİYE*

³*Kırıkkale University Faculty of Dentistry, Department of Pediatric Dentistry, KIRIKKALE, TÜRKİYE*

ABSTRACT

Ectodermal dysplasia (ED) is a group of congenital anomalies characterized by defects of two or more ectoderm-derived structures, such as hair, teeth and nails. The aim of this paper is to describe the characteristics and prosthodontic treatment of three cases with ED. Case 1: A 6-year-old boy was brought to our clinic with complaint of tooth agenesis. In clinical and radiographical examination, patient presented anodontia of permanent teeth. Medical history revealed that the child has cutaneous dyshidrosis and hypohidrosis. Based on the findings, the patient was diagnosed as Anhydrotic ED. To provide function, phonation and aesthetics, a complete denture for lower jaw and partial denture for upper jaw were made. Case 2-3: Two brothers (aged 8, 9) were brought to our clinic with complaints of dental caries, dental pain and missing teeth. They had a medical history including hypohidrosis and problems with thermoregulation, and both of the patients presented with oligodontia. Based on the findings, brothers were diagnosed as Familial ED. Firstly, extractions and restorations were completed after which partial dentures were made to gain desired function. It is important to note that early prosthetic intervention gives opportunity to the child to develop physically, emotionally and socially like other healthy individuals.

Keywords: Child, dental care, ectodermal dysplasia

ÖZ

Ektodermal displazi (ED) saç, diş, tırnak ve tükürük bezleri gibi ektoderm kökenli dokuların iki veya daha fazlasında görülen bozukluk ile karakterize konjenital bir anomalidir. Bu makalenin amacı; ED görülen üç hastanın klinik bulgularını ve protetik tedavilerini anlatmaktır. Olgu 1: 6 yaşındaki erkek hasta diş eksikliği şikayeti ile kliniğimize başvurmuştur. Yapılan klinik ve radyografik muayenede, hastanın daimi dişlerinde anodonti olduğu tespit edilmiştir. Hastanın medikal hikayesinde, kutanöz dishidrozis ve hipohidroz olduğu öğrenilmiştir. Bu bulgular sonucunda, hastaya anhidrotik ED tanısı konulmuştur. Fonksiyon, fonasyon ve estetiğin sağlanması amacıyla alt çeneye total protez, üst çeneye ise parsiyel protez yapılmıştır. Olgu 2-3: İki erkek kardeş hasta (yaş 8 ve 9) diş çürüğü, diş ağrısı ve diş eksikliği şikayetleri ile kliniğimize başvurmuştur. Medikal hikayelerinden, hipohidrozis ve termoregülasyon gibi problemlere sahip olduğu öğrenilmiştir ve her iki hastada da oligodonti görülmüştür. Bu bulgular ışığında, kardeşlere Ailesel ED tanısı konulmuştur. Öncelikle hastaların çekim ve restorasyonları tamamlanmıştır. Ardından istenen fonksiyonun geri kazandırılması amacıyla parsiyel protezler yapılmıştır. Erken protetik tedavilerin bu hastalarda, diğer sağlıklı bireyler gibi fiziksel, duygusal ve sosyal açıdan gelişmeleri için fırsat oluşturduğu unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, diş tedavisi, ektodermal displazi



Correspondence / Yazışma Adresi:

Kırıkkale University Faculty of Dentistry, Department of Pediatric Dentistry, KIRIKKALE, TÜRKİYE

Phone / Telefon: +90 318 224 49 27

Received / Geliş Tarihi: 10.07.2018

Dr. Merve ERKMEN ALMAZ

E-mail / E-posta: dt.merveerkmen@gmail.com

Accepted / Kabul Tarihi: 12.11.2018

INTRODUCTION

Ectodermal dysplasia (ED) describes a wide range and complex group of disorders defined by abnormal development of the skin and appendages (hair, nails, teeth, and sweat glands). Affected multiple organs are developed from the primordial external germ layer (1). The relationship between disease genes and embryo development genes, shows embryo development network (2). ED is a feature of impaired development of ectodermal appendages. The epithelium and the mesenchyme are two adjacent tissue layers, and by a series of inductive interactions between these layers growth of ectodermal appendages growth is regulated (3). The disease is classified as hypohidrotic (anhidrotic) and hidrotic ectodermal dysplasia (HED) according to the number and functions of sweat glands. The most common form is HED and X-linked recessive pattern is most commonly inherited (1).

Child mortality rate of HED is about 2-20%, and timely diagnosis and treatment plays important role (4). Hypohidrosis, oligodontia and hypotrichosis are the clinical characteristics of the HED patients. Patients might also have the following symptoms: salivary and sweat glands alterations, skin scaling, fever episodes, asthma, difficulty in breathing, loss of hearing, wrinkles around the mouth and eyes, periorbital hyperpigmentation, prominent lips, hypoplastic maxilla, heat intolerance, strabismus, conjunctivitis, cataracts as well as polydactyly and syndactyly (4-6). Oral symptoms include oral xerostomia, peg shaped teeth, microdontia both in primary and permanent teeth, amelogenesis imperfecta, hypodontia, oligodontia or anodontia, taurodontism, horizontal bone resorption (7).

Inheritance of HED is mostly as autosomal dominant disorder. In those patients, sweat glands are normal. However dystrophic nails, sparse hair and hyperkeratotic palms and soles are observed.

Treatment includes protection from high ambient temperature (7).

Herein, we aimed to present treatment of a patient with hypohidrotic and two patients with hidrotic ectodermal dysplasia.

CASE 1

A 6-year-old boy was brought to Kırıkkale University, Department of Pediatric Dentistry, with a complaint of tooth agenesis. The child exhibited the typical features of ED including sparse hair and dry skin. In clinical and radiographic examination, anodontia of permanent teeth was observed. There were only primary maxillary canines (peg shaped) in the oral cavity (Figure 1). The parents stated that the child had a difficulty of speaking and eating properly because of missing teeth. Also medical history revealed that the child has cutaneous dyshidrosis and hypohidrosis and subsequent problems with thermoregulation. Based on clinical and radiographic findings, the patient was diagnosed as anhydrotic ED. To provide function, fonation and aesthetics, it was decided to make complete denture for lower jaw and partial denture for upper jaw (Figure 2). Due to the presence of anxiety in children, maxillary canines could not be converted to lateral teeth. Only incisal edge of the teeth was removed.



Figure 1. Intraoral image of Case 1 before treatment



Figure 2. Prosthetic management of Case 1



Figure 3. Intraoral image of Case 2 before treatment



Figure 4. Intraoral image of Case 3 before treatment



Figure 5. Prosthetic management of Case 2



Figure 6. Prosthetic management of Case 3

CASE 2 and 3

Two brothers, aged 8 and 9, were brought to Kırıkkale University, Department of Pediatric Dentistry, with complaints of dental caries, dental pain and missing teeth. They had a medical history including hypohidrosis and subsequent problems with thermoregulation. In clinical and radiographic examination, it was observed that both of the patients had oligodontia. Orthopantomograph revealed the absence of permanent left central incisor, lateral incisors, first and second premolars and molars in the maxillary jaw; second premolars and first and second molars in the mandibular jaw in younger brother (Figure 3). In the elder brother, permanent lateral incisors, second premolars in the maxillary jaw; second premolars and molars in the mandibular jaw were absent (Figure 4). Based on the clinical and radiographic findings, brothers were diagnosed as Familial ED. In both patients, all caries lesions were removed and the teeth were restored with composite resin (3M ESPE, Filtek™ Ultimate). Pulpectomy treatment was applied for the left primary molar tooth of younger brother with BioAggregate (DiaRoot) material. After dental treatment was completed, partial dentures were made to gain desired function considering growth and development of the patients (Figure 5,6).

DISCUSSION

ED is estimated to be seen in 1-7 of 100,000 births, and up to 3 years of age in male patients mortality rate could be seen about 28% (8). In ED patients two or more ectodermal structures have congenital birth defects (9) and several genetic patterns including autosomal-dominant, autosomal-recessive and X-linked modes might be inherited (10).

More than 170 different clinical conditions are represented by ED as a large and complex group of diseases (11). There are 2 major types of ED; (a) X-linked anhidrotic or hypohidrotic ED, where sweat glands are absent or significantly reduced (Christ-Siemens- Touraine syndrome), (b) autosomal dominant inherited hidrotic ED, where sweat glands are normal (Clouston's syndrome) (12). Skin disorder is the most frequent abnormality in ED (93%), followed by hair and nail disorders (86%) (13). In hypohidrotic patients, hair disorders (91%) and dental anomalies (89%) are observed most commonly after hypohidrosis (100%) (14).

Hypodontia and anodontia are the most common dental anomalies of ED. These anomalies affect the patient aesthetically and functionally, also cause psychosocial problems for the patient (15). Dental appearance in ED patients is extremely important because it may affect their self-esteem. Due to rapid growth in early ages, the use of removable partial or complete dentures are indicated for these patients. After growth is complete, dental implants could be used for stabilizing dental prostheses. In the long-term prognosis for oral rehabilitation, osseo-integrated implants are great choices that will provide major improvement (15).

Early prosthetic intervention in children, allows healthy development of chewing, speaking and swallowing for healthy facial support and allows the formation of advanced temporomandibular joint function (10). However, the most important point to be considered before the initiation of treatment is the cooperation of

the child (10, 13). Cooperation of children in this report was moderate and removable dentures were made to avoid growth and development problems. Follow-up appointments were scheduled and the dentures were considered to be renewed every 6 months until growth is complete.

Pediatric dentists play an important role in oral health of ED patients. A multidisciplinary approach involving various clinical modalities is important to render a comprehensive dental care. Treatment decisions depend on patient's needs, intraoral situation and cooperation of the patient.

Conflict of interest: The authors declare that they have no conflict of interest.

REFERENCES

1. Solomon LM, Keuer EJ. The ectodermal dysplasias: problems of classification and some newer syndromes. Arch Dermatol. 1980;116(11):1295-9.
2. Gong B, Liu T, Zhang X, Chen X, Li J, Lv H et al. Disease embryo development network reveals the relationship between disease genes and embryo development genes. J Theor Biol. 2011;287:100-08. doi: 10.1016/j.jtbi.2011.07.018
3. Mikkola ML, Thesleff I. Ectodysplasin signaling in development. Cytokine Growth Factor Rev. 2003;14(3-4):211-24.
4. Neves FS, Ladeira DBS, Nery LR, Neves EG, Almeida SM. Displasia ectodérmica: relato de dois casos clínicos. Rev. odontol. Univ. Cid. São Paulo. 2011;23(2):194-9.
5. de Aquino SN, Paranaíba LM, Swerts MS, Martelli DR, de Barros LM, Martelli Júnior H. Orofacial features of hypohidrotic ectodermal dysplasia. Head Neck Pathol. 2012;6(4):460-6.

6. Ruhin B, Martinot V, Lafforgue P, Catteau B, Manouvrier-Hanu S, Ferri J. Pure ectodermal dysplasia: retrospective study of 16 cases and literature review. *Cleft Palate Craniofac J*. 2001;38(5):504-18.
7. Pierard GE, Van Neste D, Letot B. Hidrotic ectodermal dysplasia. *Dermatologica*. 1979;158(3):168-74.
8. Nunn JH, Carter NE, Gillgrass TJ, Hobson RS, Jepson NJ, Meechan JG et al. The interdisciplinary management of hypodontia: background and role of paediatric dentistry. *Br Dent J*. 2003;194(5):245-51.
9. Lesot H, Clauss F, Manière MC, Schmittbuhl M. Consequences of X-linked hypohidrotic ectodermal dysplasia for the human jaw bone. *Front Oral Biol*. 2009;13:93-9.
10. Hickey AJ, Vergo TJ Jr. Prosthetic treatments for patients with ectodermal dysplasia. *J Prosthet Dent*. 2001;86(4):364-8.
11. Vieira KA, Teixeira MS, Guirado CG, Gavião MB. Prosthodontic treatment of hypohidrotic ectodermal dysplasia with complete anodontia: case report. *Quintessence Int*. 2007;38(1):75-80.
12. Mokhtari S, Mokhtari S, Lotfi A. Christ-siemens-touraine syndrome: a case report and review of the literature. *Case Rep Dent*. 2012;2012:586418.
13. Yavuz I, Baskan Z, Ulku R, Dulgergil TC, Dari O, Ece A et al. Ectodermal dysplasia: Retrospective study of fifteen cases. *Arch Med Res*. 2006;37(3):403-9.
14. Kajii T, Kuroki Y, Niikawa N, Fukushima Y. *New Atlas of Congenital Malformation Syndromes*. Tokyo, Japan. Nankodo, 1998.
15. Rad AS, Siadat H, Monzavi A, Mangoli AA. Full mouth rehabilitation of a hypohidrotic ectodermal dysplasia patient with dental implants: a clinical report. *J Prosthodont*. 2007;16(3):209-13.

ALİŞİLMADIK BİR LAVMAN UYGULAMASINA BAĞLI REKTOSİGMOİD İSKEMİ VE PERFORASYON

An Extraordinary Case of Rectosigmoid Ischemia and Perforation Related to Enema Administration

Halil İbrahim TAŞCI¹

¹T.C. Sağlık Bakanlığı, Dr. Ersin Arslan EAH, Genel Cerrahi Kliniği, GAZİANTEP, TÜRKİYE

ÖZ

ABSTRACT

Öğrenimi ve uygulaması kolay bir yöntem olması nedeniyle kendi kendine lavman uygulaması birçok hasta tarafından kabul görmüştür. Daha önceden bilinen bir hastalığı olmayan 85 yaşında bayan hasta, 3 gündür olan, önceleri alt kadrantlarda daha belirgin iken son birkaç saat içerisinde tüm karına yayılan ve şiddeti giderek artan ağrı şikâyeti ile acil servise başvurdu. Hastanın öyküsünden son 4 yıldır kabızlık nedeni ile bahçe hortumu ve çeşme suyu ile ara ara kendisine lavman uyguladığı, son zamanlarda yeterince rahatlayamadığı için işlemin sıklığını artırdığı öğrenildi. Tahlil ve tetkikler sonucunda içi boş organ perforasyonu tanısı konulan ve acil şartlarda ameliyata alınan hastada işlem esnasında rektosigmoid kolonda iskemi ve perforasyon saptandı. Ameliyat sonrası gelişen çoklu organ yetmezliği nedeni ile hasta yaşamını yitirdi. Uygulamaya bağlı istenmeyen durumlarla karşılaşmamak için kendi kendine lavman uygulamasının hasta için gerekliliği iyi değerlendirilmeli, işlem öncesi kişiye yeterli eğitim verilerek tedavi devam ettiği sürece takibine devam edilmeli ve gereksiz uygulamaların önüne geçilmelidir.

Self-administration of enema has been widely accepted by many patients as it is a method which is easy to learn and apply. An 85-year-old female patient, who had no history of known disease was brought to the emergency department with abdominal pain which was pronounced in the lower quadrants initially but had spread to the whole abdomen within the last few hours and had become more severe. It was learnt that the patient had been occasionally self-administrating enema with a garden hose and tap water because of constipation for the last 4 years and had increased the rate of enema administration recently as she had not achieved enough relief. The patient was diagnosed with hollow organ perforation and ischemia and perforation were detected in the rectosigmoid colon during surgery. The patient died of multiple organ failure in the post-operative period. To avoid complications related to this technique, the necessity of self-administration of enema for the patients should be carefully evaluated. The patients should be followed-up as long as their treatments continue with adequate training before enema administration and unnecessary administrations must be prevented.

Anahtar Kelimeler: Lavman, perforasyon, rektosigmoid

Keywords: Enema, perforation, rectosigmoid



Yazışma Adresi / Correspondence:

T.C. Sağlık Bakanlığı, Dr. Ersin Arslan EAH, Genel Cerrahi Kliniği, GAZİANTEP, TÜRKİYE
Telefon / Phone: 05054810445

Geliş Tarihi / Received: 19.04.2018

Dr. Halil İbrahim TAŞCI

Cerrahi Kliniği, GAZİANTEP, TÜRKİYE

E-posta / E-mail: okcu1@mynet.com

Kabul Tarihi / Accepted: 26.12.2018

GİRİŞ

Lavman tedavisi kronik kabızlık ve fekal inkontinansı olan seçilmiş hastalarda giderek artan sıklıkta kullanılan bir tedavi yöntemidir (1). Özellikle ilerleyen yaşla birlikte görülme sıklığı artan kabızlık için gerek sağlık kurumlarında gerekse bakım evlerinde lavman kullanımı yaygınlaşmaktadır. Bunun yanı sıra evde de bazen hasta veya yakını tarafından bu uygulama yapılabilmektedir. Bu işlemin kontrolsüz ve bilinçsiz şekilde yapılması morbiditede artışa, hatta nadir de olsa istenmeyen ölümlere sebep olabilmektedir.

Bu yazıda kendi kendine lavman uygulamasına bağlı gelişen rektosigmoid kolonda iskemik ve perforasyon olgusu sunulmuş, bir tedavi yönteminin bilinçsiz uygulamaya bağlı mortalite sebebine dönüşebileceği vurgulanmak istenmiştir.

OLGU

Daha önceden bilinen bir hastalığı olmayan 85 yaşında bayan hasta, 3 gündür olan, önceleri alt kadranda daha belirgin iken son birkaç saat içerisinde tüm karına yayılan ve şiddeti giderek artan ağrı şikâyeti ile acil servise başvurdu. Hastanın öyküsünden son 4 yıldır kabızlık nedeni ile bahçe hortumu ve çeşme suyu ile ara ara kendisine lavman yaptığı, son zamanlarda yeterince rahatlayamadığı için işlemin sıklığını artırdığı öğrenildi. 3 gündür olan karın ağrısının en son 2 saat önce aynı yöntemle yaptığı uygulama sonrası aniden şiddetlenmesi üzerine acile başvurduğunu ifade etti.

Yapılan ilk değerlendirmede hastada nabız 140 vuru/dk, Kan basıncı: 80/40 mmHg, Ateş 38.7 °C olarak ölçüldü. Karın muayenesinde yaygın hassasiyeti, istemsiz defans ve rebound vardı. Rektal digital muayenede belirgin özellik yoktu. Laboratuvar sonuçlarında beyaz küre 1700/µl; CRP 457 mg/L; üre 88 mg/dL; kreatinin: 1.35 mg/dL idi. Çekilen Abdomen Bilgisayarlı Tomografisi'nde perirektal ve sigmoid kolon mezosu etrafında daha belirgin olmak üzere retroperitonda, yer yer peritonel alanda serbest hava görünümü vardı (Şekil 1,2).



Şekil 1. Rektum etrafında serbest havanın bilgisayarlı tomografi görüntüsü.



Şekil 2. Retroperitoneal ve intraperitoneal serbest havanın bilgisayarlı tomografi görüntüsü.

Acil şartlarda ameliyata alınan hastada karın içerisinde yaygın serbest hava ve kalın barsak içeriği olduğu, rektosigmoid bölgede yaklaşık 30 cm'lik barsak ansının özellikle mezenterik kısmının tamamen iskemik hal aldığı ve bir bölgeden de perfore olduğu görüldü (Şekil 3, 4). Bunun üzerine hastaya rezeksiyon ve hartman kolostomi açılması işlemi uygulandı. Hasta 25 günlük yoğun bakım takibi sonrasında, kontrolsüz sepsise bağlı gelişen çoklu organ yetmezliği sonucunda hasta yaşamını yitirdi.



Şekil 3. Rektosigmoid bölge mezenterik yüzdeki iskeminin ameliyat görüntüsü.



Şekil 4. Ameliyat piyesinin görüntüsü.

TARTIŞMA

Lavman uygulaması dünya çapında kronik kabızlığın tedavisi ve hastanın cerrahi ya da tanısal bir işlem için hazırlanmasında yüzyıllardır yaygın şekilde kullanılan bir yöntemdir (2). Önceleri spinal kord yaralanması olan bireylerde daha sık kullanılmış olmasına rağmen günümüzde fonksiyonel kabızlığı, fekal inkontinansı ve rektal cerrahi sonrasında fonksiyonel barsak problemleri olan hastalarda da sıklıkla kullanılır hale gelmiştir (3,4). Bizim hastamız da 4 yıldır kabızlık problemi nedeni ile lavman uygulamaktaydı.

Öğrenimi ve uygulaması kolay bir yöntem olması nedeniyle birçok hasta tarafından kendi kendine lavman uygulaması kabul görmüştür (1). Yaklaşık 6-8 haftalık bir ön eğitimden sonra hastanın kendi kendine lavman uygulamasını güvenli bir şekilde yapabileceği kabul edilmektedir (5). Hastaların bu eğitimi tecrübeli bir sağlık personelinden alması ve tedavi devam ettiği müddetçe belirli aralıklarla takibi de önem arz etmektedir. Sunulan vakada hasta daha öncesinde herhangi bir eğitim almamış olmasına rağmen 4 yıldır kendi kendine lavman uygulamış ve son 3 güne kadar işleme bağlı herhangi bir problemle karşılaşmamıştır.

İşlem güvenilir bir yöntem olarak görülmesine rağmen yıkama esnasında hafif ve geçici yan etkileri görülebilmektedir (1). Bununla beraber rektuma bir katater yerleştirilmesi, lavmanın belirli bir basınç altında verilmesi ölümcül olabilen barsak perforasyonu riski taşımaktadır. İşlem esnasında su veya laksatifin anal yoldan uygulanabilmesi için çeşitli ebatlarda kateterler kullanılmaktadır. Lavmana bağlı kolon perforasyonları, lavman kateterinin veya aynı amaçla kullanılan aracın uç kısmının barsak duvarını delmesiyle ya da hidrostatik basıncın yükselmesiyle oluşmaktadır (6). Hastamız uygulama için hiç alışılmış olmayan bir şekilde bahçe hortumu ve çeşme suyu kullanılmaktaydı. Kullanılan yöntemin ve aletin işlem için uygun olmaması, hastanın işlem sıklığını da artırmasına bağlı olarak rektosigmoid bölgede perforasyonun eşlik ettiği iskemi gelişmesine yol

açmıştır. Yapılan bir çalışmada kendi kendine lavman uygulama sonucu görülen perforasyon oranı milyon uygulamada 6 vaka olarak bildirilmiştir (1). Her ne kadar bu oran kolonoskopi, baryumlu enema gibi çoğu prosedürde görülen perforasyon oranlarından daha düşük gibi görülsede bu çalışmadaki hastaların büyük çoğunluğu işlem öncesinde rektal tüpü temin eden firma ya da hemşireler tarafından gerekli eğitimleri almış ve bu iş için uygun ekipmanlar kullanmıştır. Özellikle kulaktan dolma bilgilerle, yanlış aletlerle bilinçsiz ve kontrolsüz bir şekilde yapılan uygulamalarda bu oranın çok daha yüksek olacağı aşikardır. Christensen ve ark.'nın yaptığı 8 yıllık bir süreci kapsayan çalışmada işleme bağlı perforasyon görülen 46 hastanın büyük çoğunluğunda etkilenen bölge rektum iken bunu rektosigmoid bölge ve daha nadir olmak üzere sigmoid kolon takip etmiştir (1). Hastaların bir kısmında sadece ekstrapitoneal bölge etkilenirken çoğunluğunda intraperitoneal tutulum da birlikte görülmüştür (1). Olguların üçte ikisinde perforasyon ilk sekiz hafta içerisinde saptanmış ve hastaların büyük çoğunluğunda altta yatan geçirilmiş cerrahi ya da ek hastalık gibi zemin hazırlayıcı bir duruma rastlanmıştır (1). Bizim olgumuz ise 4 yıldır bu işlemi uygulamaktaydı ve perforasyona zemin hazırlayıcı geçirilmiş cerrahi ya da herhangi bir hastalığı yoktu. Literatürde bildirilen vakaların çoğunluğu işlem esnasında oluşan yüksek basınç ya da kateterin fazla zorlanmasına bağlı ani gelişen perforasyonlar şeklinde görülmüştür. Ameliyat bulgularımıza göre hastamızda, diğer vakalardan farklı olarak, kronik uygulamaya bağlı geniş bir alanı etkileyen iskemi ve muhtemelen bu iskemi zemininde bir perforasyon gelişmiştir. Muhtemelen bu iskemik sürece ve hastanın geç başvurmasına bağlı ameliyat sonrasında gelişen çoklu yetmezliği nedeni ile hasta kaybedilmiştir.

Kendi kendine lavman uygulaması doğru yapıldığı zaman bazı hastalar için yaşam kalitesini artıran düşük riskli bir yöntem olsa da kontrolsüz ve bilinçsiz bir

şekilde uygulanması halinde hastanın ölümüne sebep olabilmektedir. Bu nedenle uygulamanın hasta için gerekliliği iyi değerlendirilmeli, işlem öncesi kişiye yeterli eğitim verilerek tedavi devam ettiği sürece takibine devam edilmeli ve gereksiz uygulamaların önüne geçilmelidir.

Hasta Onamı: Çalışmaya katılan hastadan yazılı onam alınmıştır.

Çıkar Çakışması Beyanı: Yazar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal Destek: Yazar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek olmadığını beyan etmiştir.

KAYNAKLAR

1. Christensen P, Krogh K, Perrouin-Verbe B, Leder D, Bazzocchi G, Petersen Jakobsen B et al. Global audit on bowel perforations related to transanal irrigation. *Tech Coloproctol.* 2016;20(2):109-15.
2. Prasad P, Tantia O, Patle NM, Mukherjee J. Herbal enema: At the cost of colon. *J Minim Access Surg.* 2012;8(3):104-6.
3. Christensen P, Krogh K, Buntzen S, Payandeh F, Laurberg S. Long-term outcome and safety of transanal irrigation for constipation and fecal incontinence. *Dis Colon Rectum.* 2009;52(2):286-92.
4. Rosen H, Robert-Yap J, Tentschert G, Lechner M, Roche B. Transanal irrigation improves quality of life in patients with low anterior resection syndrome. *Colorectal Dis.* 2011;13(10):335-8.
5. Emmanuel AV, Krogh K, Bazzocchi G, Leroi AM, Bremers A, Leder D et al. Consensus review of best practice of transanal irrigation in adults. *Spinal Cord.* 2013;51:732-8.
6. Topçu T. Kendi kendine lavman uygulamasına bağlı kolorektal perforasyon. *Ulus Travma Dergisi.* 2003;9(4):297-9.

KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DERGİSİ

YIL: 2018 CİLT: 20 YAZAR İNDEKSİ

Yazar Soyadı Adı	(Sayı): Sayfa	Yazar Soyadı Adı	(Sayı): Sayfa
Acar A	(3):250	Daphan ÇE	(3):345
Acar M	(2):125	Demirel A	(1):62
Akan H	(3):294	Demirkol ME	(2):101
Akbaba A	(2):125	Demirtaş A	(2):184
Akgül G	(1):08	Dikel NH	(1):68
Akınsal EC	(2):212	Dilekçi E	(1):87, (2):101
Akkaya S	(3):313	Dilekçi EA	(2):101
Aksel G	(2):118	Döğçer C	(1):73
Aksoy Y	(1):62	Durmaz MS	(2):125
Albayrak L	(1):41	Ece C	(1):84
Albayrak S	(1):08	Eğilmez OB	(3):349
Alkan ŞB	(2):125	Eldes T	(2):192
Almaz ME	(3):353, (3):306	Erdoğan F	(1):92
Alpan A	(1):08	Eren H	(2):192
Alper F	(1):62	Ergün U	(1):97
Alpua M	(1):97	Eroğlu O	(2):168, (3):345
Apan TX	(3):256	Eser F	(3):250
Arıkan V	(1):73	Gençay I	(2):209, (3):274
Arslan Ö	(3):294	Göçmen R	(1):33
Asal N	(3):300	Gökçınar NB	(1):68
Aşık E	(1):08	Gökharman FD	(1):26
Atakan C	(3):226	Göriş S	(2):184
Atasever M	(3):274	Gül S	(3):329
Atilla E	(3):294	Gülen E	(3):269
Atilla PA	(3):294	Güler HA	(1):68
Avcı F	(2):138	Günaydın M	(2):131
Aydın G	(2):209, (3):274	Günbal M	(1):08
Aydın HR	(1):62, (2):192	Gündüz A	(2):131
Aydın O	(3):287	Gürbüz Y	(3):250
Aydın S	(1):26	Gürman G	(3):294
Aygün A	(3):321	Hırslı C	(2):106
Aygün H	(1):84	Işık HS	(3):321
Ayyıldız EB	(3):241	İlhan O	(3):294
Baba S	(3):263	İmamoğlu H	(2):212
Babuna Ç	(2):147	İncikli MF	(2):192
Badem ND	(2):198	İslambay Z	(1):92
Bakar B	(1):18, (3):313	Kabalcı M	(2):156
Bal F	(2):205	Kadioğlu ME	(2):192
Başalan M,	(3):256	Kara MZ	(3):349
Batıslam E	(1):18	Karabacak V	(3):321
Baydilli N	(2):212	Karaca G	(3):345
Bayrak S	(3):226	Karaca Y	(1):01
Bedel C	(1):41	Karahan SC	(1):01, (2):131
Beyazal M	(2):192	Karasu R	(1):51
Bilgili Y	(1):51, (2):106	Kasımoğlu A	(3):256
Bilgin B	(3):280	Kavak N	(3):263
Boyunağa H	(2):198	Kavak RP	(3):263
Bozdoğan Ö	(1):18	Kaygusuz S	(3):329
Bulut DG	(2):138	Kazıcı Ö	(1):26
Büyükkoçak Ü	(3):274	Keseroğlu BB	(3):269
Büyüktiryaki M	(3):232	Kılıç MÖ	(3):263
Cerit B	(3):241	Kılıç Z	(2):184
Ceyhan Ö	(2):184	Kırdağ MK	(2):205

Yazar Soyadı Adı	(Sayı): Sayfa	Yazar Soyadı Adı	(Sayı): Sayfa
Coşkun F	(3):345	Kısa Ü	(1):18
Çakır U	(3):232	Kocamanoğlu E	(1):08
Çakmak EŞK	(3):226	Konuşkan B	(1):33
Çeliker FB	(2):192	Koşar PN	(1):26
Çetin NG	(1):41	Kul G	(3):250
Çolak S	(2):209, (3):274	Meksaç M	(3):294
Dağlar G	(3):263	Menteşe A	(2):131
Dağlı AT	(3):313	Mortaş T	(2):198
Dalyan İ	(2):221	Mülayim MK	(2):221
Nazik H	(2):221	Taşcı Hİ	(3):358
Oğurel T	(1):68	Tatlı Ö	(1):01
Onaran Z	(1):68	Tayman C	(3):232
Öğün MN	(2):101	Tomruk Ö	(1):41
Öğden M	(3):313	Topçuoğlu P	(3):294
Ölmez Y	(1):68	Tuğlu D	(2):205, (3):294
Örüm MH	(3):349	Tuğlu D	(1):18
Özcan G	(2):138	Tulumbacı F	(3):353
Özcan M	(3):294	Tunç M	(1):97
Özel F	(3):294	Türedi S	(2):131
Özer V	(1):01	Türkmen S	(2):131
Özgür BC	(3):269	Ustaoglu G	(3):226
Özkan ZS	(1):92	Ünsal S	(3):250
Öztemel K	(2):125	Vural S	(3):345
Öztürk E	(3):241	Yaman SÖ	(1):01
Öztürk P	(2):221	Yapanoğlu T	(1):62
Özveren MF	(3):313	Yararbaş K	(2):177
Pehlivanlı F	(3):287, (3):345	Yardımcı İ	(1):97
Reyhan AH	(3):280	Yelken N	(1):73
Say B	(1):97	Yeral İ	(1):92
Sayan CD	(1):92	Yıldırım M	(3):256
Seçkin E	(2):125	Yıldız AK	(3):269
Sert T	(1):73, (3):353	Yılmaz E	(1):18
Sezgin Z	(2):125	Yolcu S	(1):41
Solay AH	(3):250	Yuvaç E	(1):18, (2):162
Şahan MH	(2):147, (3):300	Yüce F	(1):08
Şahin A	(1):01, (2):131	Yüksel U	(3):313
Şencan İ	(3):250		