



JAMER

Journal of Anatolian Medical Research



Cilt:4, Sayı:3, Aralık 2019

e-ISSN : 2587-1153

Volume: 4, Issue: 3, December 2019

Journal of Anatolian Medical Research



Cilt:4, Sayı:3, Aralık 2019

JAMER

Journal of Anatolian Medical Research

YAYIN KURULU

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adına Sahibi

Prof. Dr. İlhami ÇELİK

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Baş Editör

Doç. Dr. Seyhan KARAÇAVUŞ,

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Editörler

Doç. Dr. Derya KOÇER,

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Doç. Dr. Günhan GÖKAHMETOĞLU,

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan BOL,

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Yardımcı Editörler

Op. Dr. Saliha KARAGÖZ EREN

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Uzm. Dr. Ulaş Serkan TOPALOĞLU

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

İLETİŞİM

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Şeker Mah. Molu Cad. Kocasinan / Kayseri

0352 315 77 00 - 01 - 02

kayserieah.dergi@saglik.gov.tr

Yayın Türü / Type of Publication
Yerel Süreli Yayın / Periodical Publication

Tasarım - Dizgi / Designing- Editing
Rifat Behram SOYUĞUR



Cilt:4, Sayı:3, Aralık 2019

JAMER

Journal of Anatolian Medical Research

DANIŞMA KURULU

- Ahmet Sami GÜVEN, Kayseri, Türkiye
Ahmet SAVRANLAR, Kayseri, Türkiye
Ali İhsan GÜNAL, Kayseri, Türkiye
Ali KOÇ, Kayseri, Türkiye
Alper Sami KUNT, Kayseri, Türkiye
Alptekin YASIM, Kahramanmaraş, Türkiye
Aslı PINAR, Ankara, Türkiye
Aslıhan KİRAZ, Kayseri, Türkiye
Ayşe Gül KUNT, İzmir, Türkiye
Ayşe Kaçar BAYRAM, Kayseri, Türkiye
Can ACIPAYAM, Kahramanmaraş, Türkiye
Şükrü ORAL, Kayseri, Türkiye
Cem ARTAN, Kayseri, Türkiye
Cemil MUTLU, Kayseri, Türkiye
Çiğdem KARAKÜKÇÜ, Kayseri, Türkiye
Emin SILAY, Kayseri, Türkiye
Emine ÇÖLGEÇEN, Yozgat, Türkiye
Fırat OZAN, Kayseri, Türkiye
Funda BAŞTUĞ, Kayseri, Türkiye
Gözde YILDIRIM, Kahramanmaraş, Türkiye
Hafize SAV, Kayseri, Türkiye
Halit BAYKAN, Kayseri, Türkiye
Hatice EKE GÜNGÖR, Kayseri, Türkiye
Hatice KARAMAN, Kayseri, Türkiye
Havva TALAY ÇALIŞ, Kayseri, Türkiye
Hüseyin AKSOY, Kayseri, Türkiye
İbrahim ÖZCAN, Kayseri, Türkiye
İbrahim Ethem ÖZSOY, Kayseri, Türkiye
Kaniye AYDIN, Kayseri, Türkiye
Kemal ÖZYURT, Kırşehir, Türkiye
Kürşat GÜNDOĞAN, Kayseri, Türkiye
Mehmet ACIPAYAM, Kahramanmaraş, Türkiye
M. Akif TEZCAN, Kayseri, Türkiye
Mehmet USLU, Kars, Türkiye
Mert Ali KARADAĞ, Kayseri, Türkiye
Mustafa Ali AKIN, Samsun, Türkiye
Mustafa ARGUN, Kayseri, Türkiye
Mustafa ATASOY, Kayseri, Türkiye
Necati DURU, Kayseri, Türkiye
Ömer TOPUZ, Kayseri, Türkiye
Sare Gülfem ÖZLÜ, Ankara, Türkiye
Selami DEMİRELLİ, Kayseri, Türkiye
Sebahat TÜLPAR, İstanbul, Türkiye
Serap Tomruk SÜTBEYAZ, Kayseri, Türkiye
Serdal KORKMAZ, Kayseri, Türkiye
Serkan DOĞAN, Kayseri, Türkiye
Soner CANDER, Bursa, Türkiye
Tamer ERTAN, Kayseri, Türkiye
Taner ŞAHİN, Kayseri, Türkiye
Tuncay KÜME, İzmir, Türkiye
Turgut Tursem TOKMAK, Kayseri, Türkiye
Tülay ÖZER, Kocaeli, Türkiye
Türkan İKİZCELİ, İstanbul, Türkiye
Üner KAYABAŞ, Niğde, Türkiye
Vahit GÜZELBURÇ, İstanbul, Türkiye
Yasemin Altuner TORUN, Kayseri, Türkiye
Yasemin Cihan BENDERLİ, Kayseri, Türkiye
Yasin ŞİMŞEK, Kayseri, Türkiye
Yaşar BAYINDIR, Malatya, Türkiye
Zekiye HASBEK, Sivas, Türkiye
Ziya ŞİMŞEK, Kayseri, Türkiye
Zuhal Özer ŞİMŞEK, Kayseri, Türkiye



Cilt:4, Sayı:3, Aralık 2019

JAMER

Journal of Anatolian Medical Research

İÇİNDEKİLER

ORJİNAL ARAŞTIRMA

1. A THOROUGH VIEW OF TUBE THORACOSTOMY, THE MOST COMMON SURGICAL PROCEDURE PERFORMED BY THORACIC SURGERY CLINICS: TEN YEARS' CLINICAL EXPERIENCE
Sayfalar 76 - 81
İbrahim Ethem Özsoy, Mehmet Akif Tezcan
2. ÜRİNER SİSTEM TAŞ HASTALIĞI OLAN SÜT ÇOCUKLARININ KLİNİK VE METABOLİK DEĞERLENDİRMESİ; TEK MERKEZ DENEYİMİ
Sayfalar 82 - 86
Binnaz Çelik, Hülya Nalçacıoğlu, Funda Baştuğ
3. İNFLUENZA ÖN TANISI İLE YATIRILAN HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ
Sayfalar 87 - 94
Şerife Çetin, İlhami Çelik
4. MRI EVALUATION OF ROTATOR CUFF TEAR PATTERNS ACCOMPANYING ABNORMALITIES OF BICEPS TENDON, BURSAE AND GLENOID LABRUM IN OS ACROMIALE CASES
Sayfalar 95 - 99
Ali Koç, Turgut Tursem Tokmak, Özgür Karabıyık, Gamze Türk, Mustafa Özdemir
5. KAYSERİ ŞEHİR HASTANESİ BİYOKİMYA LABORATUVARINDA HEMATOLOJİK TESTLERE AİT PREANALİTİK HATALAR
Sayfalar 100 - 104
Derya Koçer, Çiğdem Karakükcü, Selma Buldu, Leyla Öz, Gökçen Sert
6. TRANSREKTAL ULTRASON KILAVUZLUĞUNDA PROSTAT BİYOPSİSİ YAPILAN HASTALARDA VÜCUT KİTLE İNDEKSİNE GÖRE KANSER SAPTAMA ORANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI
Sayfalar 105 - 108
Gökhan Sönmez, Murat Keske, Ulaş Serkan Topaloğlu, Fatih Demir

DERLEME

7. KRONİK HASTALIKLAR VE PSİKOSOSYAL BAKIM
Sayfalar 109 - 115
Tuğba Aydemir, Şerife Çetin
8. BİLİM VE FELSEFE İŞİĞİNDE KLİNİK KARAR VERME
Sayfalar 116 - 122
Şerife Çetin, Tuğba Aydemir

OLGU SUNUMU

9. A RARE CASE: SPONTANEOUS SPLENIC RUPTURE BECAUSE OF SPLENIC ANGIOSARCOMA
Sayfalar 123 - 126
Murat Tepe, Hakan Hakkoymaz, Ali İhsan Kilci

A THOROUGH VIEW OF TUBE THORACOSTOMY, THE MOST COMMON SURGICAL PROCEDURE PERFORMED BY THORACIC SURGERY CLINICS: TEN YEARS' CLINICAL EXPERIENCE

Göğüs Cerrahisi Kliniklerinin En Sık Yaptığı Cerrahi İşlem Olan Tüp Torakostomilere Her Yönüyle Bakış; 10 Yıllık Klinik Deneyimimiz

İbrahim Ethem Özsoy¹ Mehmet Akif Tezcan¹¹University of Health Sciences, Kayseri Health Practice and Research Center, Department of Thoracic Surgery, Kayseri Turkey

ABSTRACT

Aim: The objectives of this study were to determine the demographic and clinical characteristics of the patients undergoing tube thoracostomy and to assess the complications due to the procedure.

Material and Method: The study was planned retrospectively. Patients who underwent tube thoracostomy due to any reason in our hospital during the 10-year period between January 2008 and December 2017 were included in the study. Tube thoracostomies performed after thoracic and cardiac operations were excluded from the study. Demographic data of the patients were evaluated in terms of indications for tube thoracostomy, duration of tube thoracostomy, thoracostomy-induced complications, clinical findings, and the total hospitalization duration.

Results: A total of 3567 tube thoracostomies was performed during the 10-year period between January 2008 and December 2017. 2072 (58.1%) were traumatic and 1495 (41.9%) were due to non-traumatic reasons. The indications of the thoracostomy were 1665 (46.7%) pneumothorax, 688 (19.3%) hemothorax, 324 (9.1%) hemopneumothorax, 752 (21.1%) pleural effusion, 130 (3.6%) empyema and 8 (0.2%) chylothorax.

Conclusion: Tube thoracostomy has been a life-saving procedure frequently used under elective and emergency conditions in the field of thoracic surgery. Although the procedure is easily performed by the experienced surgeons within minutes, its emergent complications may be serious and life-threatening if careful attention is not paid. It achieves excellent results when tube thoracostomy conducts accurately and carefully.

Keywords: Chest Tubes, Thoracic Surgical Procedures, Thoracostomy

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada tüp torakostomi uygulanan hastaların demografik ve klinik özelliklerini belirlemek ve işlemle ilgili komplikasyonları değerlendirmek amaçlandı.

Gereç ve Yöntem Çalışma retrospektif olarak planlandı. Ocak 2008- Aralık 2017 tarihleri arasındaki 10 yıllık sürede herhangi bir nedenle hastanemizde tüp torakostomi uygulanan hastalar çalışmaya alındı. Torasik ve kardiyak operasyonlardan sonra uygulanan tüp torakostomiler dışlandı. Olguların demografik verileri, tüp torakostomi uygulanma endikasyonu, tüp torakostomi kalış süresi, klinik bulgular, gelişen komplikasyonlar ve toplam yatış süresi açısından incelendi.

Bulgular: Ocak 2008- Aralık 2017 tarihleri arasındaki 10 yıllık sürede 3567 adet tüp torakostomi işlemi yapıldı. 2072 (%58.1) işlem travmatik, 1495 (%41.9) işlem ise travma dışı nedenlerden dolayı uygulandı. İşlem endikasyonları ise 1665 (%46.7) pnömotoraks, 688 (%19.3) hemotoraks, 324 (%9.1) hemopnömotoraks, 752 (%21.1) plevral efüzyon, 130 (%3,6) ampiyem ve 8 (%0.2) şilotorakstı.

Sonuç: Tüp torakostomi, göğüs cerrahisinde elektif ve acil şartlarda sıkça kullanılan hayat kurtarıcı bir işlemdir. Tecrübeli ellerde dakikalar içinde ve kolayca uygulanan bir yöntem olmasına rağmen dikkat edilmezse oluşacak komplikasyonları ciddidir. Doğru ve dikkatli bir şekilde yapılan tüp torakostomi mükemmel sonuçlar verir.

Anahtar Sözcükler: Toraks dren, Toraks Cerrahi işlemleri, Torakostomi

Geliş tarihi/Received: 10.07.2019

Kabul tarihi/Accepted: 20.11.2019

Yazışma adresi/Address for Correspondence:

İbrahim Ethem Özsoy

University of Health Sciences, Kayseri Health Practice and Research Center, Department of Thoracic Surgery, Kayseri Turkey

Email: ibrahimethem.ozsoy@sbu.edu.tr

INTRODUCTION

Tube thoracostomy, which is one of the most common surgical interventions performed in thoracic surgery, is the procedure of inserting a catheter from the intercostal space into the pleural space so as to provide drainage of the air or fluid (blood, lymph, pus, etc.) in the pleural space. Although the procedure is perceived as a simple and technically easy procedure by other branch physicians, it makes things difficult for even experienced thoracic surgeons in patients with adherent pleural leaves and in obese patients. Therefore, the procedure is always open to serious complications.

Indications of tube thoracostomy include pneumothorax, hemothorax, empyema, pleural effusion, chylothorax, other therapeutic applications (anesthesia, chemotherapy), and those due to drainage after pulmonary and cardiac surgery (1). While the site, which is located behind the pectoralis major muscle where 3rd to 5th intercostal spaces intersect with the midaxillary line and is identified as the safe triangle, is often preferred for the procedure, the tube can be inserted from pleural adhesion and loculations and from any possible different localization, if available (1, 2).

The objectives of this study were to determine the demographic and clinical characteristics of the patients undergoing tube thoracostomy and to assess the complications due to the procedure.

MATERIAL and METHOD

Ethics committee approval was gained from the clinical research ethics committee of Adana City Training and Research Hospital (Date: 19/06/2018, Decision No: 208). The study was planned retrospectively. Patients who underwent tube thoracostomy due to any reason in our hospital during the 10-year period between January 2008 and December 2017 were included in the study. Tube thoracostomies performed after thoracic and cardiac operations were excluded from the study. All the patients were treated by thoracic surgery specialists. In order to retrieve the data of the patients from the hospital information management system, permission was received from the education committee on the spe-

cialty in medicine and the data were analyzed retrospectively. Demographic data of the patients were evaluated in terms of indications for tube thoracostomy, duration of tube thoracostomy, thoracostomy-induced complications, clinical findings, and the total hospitalization duration.

Technically, the patient to be undergone tube thoracostomy was positioned semi-upright or uprightly and the arm was placed on the head and removed from the surgical field. The site to be performed an operation was widely stained with an antiseptic solution. We firstly pinpointed the intercostal space where thoracostomy would perform. Then, skin, subcutaneous tissues, muscles, and parietal pleura were anesthetized with local prilocaine. The anterior or middle axillary line at the 5th intercostal space was preferred when tube thoracostomy should be performed for pneumothorax. The posterior axillary line at the 6th intercostal space was used when it should be applied to hemothorax or pleural effusion. In addition to these, the site where the fluid is present was marked with the help of ultrasound guidance. Then, tube thoracostomy was performed for locular fluids. After local anesthesia, an incision not parallel to the ribs was made with a scalpel through the skin and subcutaneous tissues. The incision was deepened through the subcutaneous tissue, muscles, and pleura by blunt dissection with the help of a dissector until the pleural cavity was exposed. After the pleura was exposed, the drain was inserted into the thorax cavity with forceps. After the drain was fixed to the skin, it was connected to the closed underwater drainage system. After dressing the drainage area, a control radiograph was taken from the patient. Air leak and 24-hour drainage were followed from the tube thoracostomy, and posterior-anterior chest radiography was performed daily. In pneumothorax cases where the air drainage completely stopped and the oscillation reduced to 2-3 cm, the tube was clamped and waited for a minimum of 8 hours. Chest radiography was controlled by the end of the duration. The drain was removed from patients who had no expansion defect and had no air leak after being opened the clamp. Tube thoracostomy was discontinued in the effusion cases where the daily drainage fell below 100 cc.

Table 1. Demographic data, etiology and indications of patients undergoing tube thoracostomy.

Total (n)	3567
Age (mean ± SD)	52±23.9
Gender (n (%))	
Male	2753 (%77.2)
Female	814 (%22.8)
Etiology	
Trauma	2072(%58.1)
No trauma	1495(%41.9)
Indication (n (%))	
Pneumothorax	1665(%46.7)
Hemothorax	688 (%19.3)
Hemopneumothorax	324 (%9.1)
Pleural effusion	752 (%21.1)
Empyema	130 (%3,6)
Chylothorax	8 (%0.2)
Unilateral tube (n (%))	3467 (%97.2)
Bilateral tube (n (%))	100 (%2.8)
Tube time, days (n (%))	
0-3 days	1030(%28.9)
4-7 days	1068 (%29.9)
8-14 days	855 (%24)
15 ≥ days	614 (%17.2)

Data coding and statistical analysis were performed using IBM SPSS 22 software. The numerical values of the patients were presented as Mean ± Standard Deviation (mean ± ss). The categorical values were given as median ± minimum maximum (median ± min-max). Column or line graphs were plotted to show mean ± ss and median ± min-max values.

RESULTS

A total of 3567 tube thoracostomies was performed during the 10-year period between January 2008 and December 2017. 3467 (97.2%) were unilateral and 100 (2.8%) were bilateral tube thoracostomy. 2753 (77.2%) were performed in male patients and 814 (22.8%) in female patients. The mean age was 52 ± 23.9 years (within the range of 0-104 years). 2072 (58.1%) were traumatic and 1495 (41.9%) were due to non-traumatic reasons. The indications of the thoracostomy were 1665 (46.7%) pneumothorax, 688 (19.3%) hemothorax, 324 (9.1%) hemopneumothorax, 752 (21.1%) pleural effusion, 130 (3.6%) empyema and 8 (0.2%) chylothorax.

The duration of tube thoracostomy was 0-3 days in 1030 (28.9%) thoracostomies, 4-7 days in 1068 (29.9%), 8-14 days in 855 (24%) and more than 15 days in 614 (17.2%). Complications due to tube thoracostomy were developed in 225 patients (6.3%). These complications may collect under five main headings: (1) complications associated with thoracostomy (4 lung parenchymal damages, 15 fissural insertions, 6 subcutaneous and intramuscular insertions, 3 abdominal placements without organ damage, 25 subcutaneous emphysema, 10 reexpansion pulmonary edema), (2) infective complications (14 wound site infections, 5 empyema) and 4 pneumonia), (3) positional complications (46 kings), (4) complications due to drainage (33 prolonged air leaks, 30 problem of pleural fluid and blood drainage, and hematoma formation), and (5) complications due to tube removal (17 minimal pneumothorax, 3 recurrent drain-required pneumothorax and self-dislodgement of 10 tubes because of bad fixing). Demographic data, etiology, and indications of all the tube thoracostomies are presented in Table 1.

Table 2. Tube thoracostomy complications

Total (n)	225
Insertional complications	63 (%28)
Lung parenchymal damage	4
Fissural insertion	15
Subcutaneous and intramuscular insertion	6
Abdominal placement without organ damage	3
Subcutaneous emphysema	25
Re-expansion pulmonary edema	10
Infective complications	23 (%10.2)
Wound site infection	14
Empyema	5
Pneumonia	4
Positional complications	46 (%20.5)
King	46
Complications due to drainage	63 (%28)
Prolonged air leak	33
Problem of Pleural fluid and blood drainage, hematoma	30
Complications due to tube removal	30 (%13.3)
Minimal pneumothorax	17
Recurrent drain-required pneumothorax	3
Self- dislodgement of the tube	10

Complications due to the thoracostomies are given in Table 2.

DISCUSSION

Drainage procedures for many pleural diseases have been defined since the Hippocrates period. Hippocrates (460-370 BC) drained empyema by inserting a metal tube into the pleural space. In 1870, Playfair also treated empyema using the first underwater drainage system. It is very important that the procedure should be performed by thoracic surgery specialists as much as possible for the tube thoracostomy application to be beneficial to the patient, and followed and discontinued by the same specialists.

This procedure, which appears to be simple, will be pain and suffering rather than beneficial for the patient in the case that surgeons are inexperienced. Today sizes 28 and 32 Fr are most commonly used for adults while sizes 16-24 Fr are used for children. However, the tube size should be determined according to the etiology. The tubes within the range of 24-36 Fr should be used for pneumothorax. The sizes 24-36 Fr should be selected for hemothorax, malignant pleurisy, empyema, and perioperative conditions in order to drain hemorrhagic or dense fibrin-containing fluid (3-5). Tube thoracotomy includes a variety of indications such as pneumothorax (spontaneous, iatrogenic and traumatic pneumothorax),

pleural effusion (malignant pleurisy, simple pleural effusion causing respiratory distress, empyema or complicated parapneumonic effusion, traumatic hemothorax and chylothorax) and perioperative cases (all kinds of post-thoracotomy and cardiothoracic surgery) (6,7). A study carrying out at the emergency department reported that 51% of patients underwent tube thoracostomy for traumatic reasons and 49% for nontraumatic reasons (8). In another study, the etiology was associated with trauma in only 195 (16.7%) of 1169 tube thoracostomies undergone in the 10 years (9). In the tube thoracostomy performed in our clinic for 10 years, the etiology was traumatic in 2072 (58.1%) patients and non-traumatic in 1495 (41.9%) patients. In another study covering 607 tube thoracostomies, 59.8% of the indications were pneumothorax, 15.7% hemothorax, 21.5% hemopneumothorax, 2.8% empyema and 1.2% pleural effusion (10). Our findings show that 46.7% of the indications were pneumothorax, 19.3% hemothorax, 9.1% hemopneumothorax, 21.1% pleural effusion, 3.6% empyema and 0.2% chylothorax.

The use of prophylactic antibiotics in patients with the tube is still a controversial issue. It has been reported that prophylactic antibiotics should not be used when the patient does not have thoracic trauma and asepsis is observed (11). There are also studies showing that prophylactic antibiotics are able to reduce the incidence of pneumonia or empyema that might be associated with tube thoracostomy (12). Infection is less likely to develop, especially when prophylactic antibiotics are used in penetrating thoracic injuries (13). We are starting to prevent the infection by administering a recommended dose of cefazolin, the first-generation cephalosporin, prophylactically to patients undergoing tube thoracostomy in our clinics.

Although surgeons are experienced, many complications can develop due to tube thoracostomy procedure and the complication rate varies between 3 to 8% (14). In general, the rates of complications were 38% due to insertion, 44% for positional, 9% due to removal, and 9% for infective/immunological origin (15). Another researcher reported a 19% rate of complication and graded them as 18% of king, 18% of subcutaneous insertion, 13% of too shallow, 7% of dislodged, 2% of visceral injury, 1% of vascular injury, 1% of wrong side and 41% of outside safety triangle (16).

Large skin incision, insufficient liquid in the bottle, clamping the drain during transport, leaving the bottle cap closed and tipping the bottle would increase the complications and/or its rates. We observed complications (6.3%) in 225 thoracostomies. In order to avoid these complications, VATS was performed in patients with prolonged air leakage. Damage seen in the lung parenchyma was repaired. In the fissural insertion, if the drain was functional and did not cause problems in the air and fluid drainage, we did not perform anything. Old drain was replaced with a new one with non-thoracic insertions.

2nd tube thoracostomy was performed in advanced subcutaneous emphysema if needed. Negative pressure aspiration thopas device was used in some patients and VATS was applied if necessary. Appropriate supportive treatment was applied to patients with re-expansion pulmonary edema. They were followed up in the intensive care unit. Antibiotherapy was performed in wound site infection and pleural lavage was carried out in addition to the antibiotic in empyema. In cases of insufficient drainage due to kink or malposition, reposition was tried first, and tube thoracostomy was performed again in the event of failure.

The tube may remove after 24 hours after the air leak has stopped, the chest radiograph reveals the complete expansion of the lungs and daily drainage drops below 100 ml (3). End-inspiration, end-expiration, Müller's maneuver, Valsalva maneuver, spontaneous breathing, and suction are the techniques used to remove the tube thoracostomy. Different techniques can also employ for this purpose (17). During the procedure we used to remove the tube in our clinic, the patients were instructed to take deep inspiration and hold their breath. While one person removes the tube, the other person connects the removal suture simultaneously. After the tube is removed, the assessment is carried out with control chest radiography.

In conclusion, tube thoracostomy is a life-saving procedure frequently used under elective and emergency conditions in the field of thoracic surgery. Although the procedure is easily performed by the experienced surgeons within minutes, its emergent complications may be serious and life-threatening if careful attention is not paid. It achieves excellent results when tube thoracostomy conducts accurately and carefully.

REFERENCES

1. Ergin M, Yeğinsu A, Gürlek K. Göğüs tüpü takılması. *Ulusal Cerrahi Dergisi*. 2010; 26:115-21.
2. Symbas PN. Chest drainage tubes. *Surg Clin North Am*. 1989;69:41-6.
3. Iberti TJ, Stern PM. Chest tube thoracostomy. *Crit Care Clin*. 1992; 8: 879-95.
4. Playfair GE. Case of empyema treated by aspiration and subsequently by drainage: Recovery *Br Med J* 1785; 1:45-7.
5. Inaba K, Lustenberger T, Recinos G, et al. Does size matter? A prospective analysis of 28–32 versus 36–40 French chest tube size in trauma. *J Trauma Acute Care Surg*. 2012;72:422–7.
6. Yıldızeli B, Yüksel M. Plevra Hastalıklarında Cerrahi Teknikler. *Toraks dergisi*. 2002;3:27-41.
7. Yenigün BM, Yüksel C. Göğüs tüpü yerleştirilmesi. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*. 2018;6:196-201.
8. Kantar Y, Durukan P, Hasdıraz L, Baykan N, Yakar Ş, Kaymaz ND. An Analysis of Patients who Underwent Tube Thoracostomy in the Emergency Department: A Single Center Study. *Turk Thorac J*. 2019;20:25-9.
9. Vilkki VA, Gunn JM. Complications Related to Tube Thoracostomy in Southwest Finland Hospital District Between 2004 and 2014. *Scandinavian Journal of Surgery*. 2019;1-6.
10. Koçer B, Gülbahar G, Yıldırım E, Dural K, Sakıncı Ü. Complications of Tube Thoracostomy in 603 Patients. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*. 2010;30:895-9.
11. Olgac G, Aydogmus U, Mulazimoğlu L, Kutlu CA. Antibiotics are not needed during tube thoracostomy for spontaneous pneumothorax: an observational case study. *J Cardiothorac Surg*. 2006;1:43.
12. Sun J, Xu Z. The role of prophylactic antibiotics in thoracostomy. *ANZ J Surg*. 2010; 80:127-8.
13. Bosman A, de Jong MB, Debeij J, van den Broek PJ, Schipper IB. Systematic review and meta-analysis of antibiotic prophylaxis to prevent infections from chest drains in blunt and penetrating thoracic injuries. *Br J Surg*. 2012; 99:506-13.
14. Filosso PL, Guerrera F, Sandri A et al. Errors and Complications in Chest Tube Placement. *Thorac Surg Clin*. 2017;27:57-67.
15. Aho JM, Ruparel RK, Rowse PG, Brahmabhatt RD, Jenkins D, Rivera M. Tube thoracostomy: a structured review of case reports and a standardized format for reporting complications. *World J Surg*. 2015;39:2691–706.
16. Kong VY, Oosthuizen GV, Sartorius B, Keene C, Clarke DL. An audit of the complications of intercostal chest drain insertion in a high volume trauma service in South Africa. *Ann R Coll Surg Engl*. 2014;96:609–13.
17. Aktin B, Çağrıncı U. Göğüs Tüpü Solunumun Hangi Fazında Çekilmeli? *Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg*. 2007;15:181-3.

ÜRİNER SİSTEM TAŞ HASTALIĞI OLAN SÜT ÇOCUKLARININ KLİNİK VE
METABOLİK DEĞERLENDİRMESİ; TEK MERKEZ DENEYİMİClinical And Metabolic Evaluation Of Infants With Urinary Tract Stone Disease; Single Center
ExperienceID Binnaz Çelik¹ ID Hülya Nalçacıoğlu², ID Funda Baştuğ³¹ Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü, SBÜ Kayseri Şehir Hastanesi, Kayseri² Çocuk Nefroloji Bölümü, SBÜ Kayseri Şehir Hastanesi, Kayseri³ Çocuk Nefroloji Bölümü, SBÜ Kayseri Şehir Hastanesi, Kayseri

ÖZ

Amaç: Kliniğimizde 1 yaş altı üriner sistem taş hastalığı saptanan hastaların demografik, klinik ve etiyolojik faktörlerinin belirlenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nefroloji bölümünde 2014-2016 yılları arasında 1 yaş altı üriner sistem taş hastalığı tanısı alan 197 süt çocuğunun geriye dönük olarak klinik, radyolojik ve metabolik özellikleri değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan süt çocuklarının 111'i erkek, 86'sı kızdı. Başvuru yakınmasında, huzursuzluk %46,7 sıklıkta ilk sırada iken, bunu rutin kontroller sırasında yapılan ultrasonografide taş görülmesi (%24,8) izlemektedir. İnfantların %84,3'ünde birden fazla taş mevcut olup taş boyutu 3 mm ve altında olan hasta sayısı 141 (%71,6) iken, 56 hastada ise taş boyutu 3-5 mm arasında idi. Metabolik risk faktörleri arasında hiperkalsiüri en sık neden olarak tespit edildi. Çalışmaya alınan süt çocuklarının %38'inde herhangi bir metabolik bozukluk saptanmadı.

Sonuç: Çalışmamızdaki süt çocuklarının en sık başvuru bulgusu nonspesifik bir semptom olan huzursuzluktu. En sık metabolik risk faktörü ise hiperkalsiüri olarak tespit edildi. Çocukluk çağı taş hastalarının çoğunda metabolik risk faktörleri eşlik etmektedir. Bu nedenle süt çocukluğu döneminde tespit edilen taşlara sebep olabilecek metabolik nedenler dikkatle değerlendirilmelidir

Anahtar Kelimeler: Üriner sistem taşları; süt çocuğu; etiyoloji

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to determine the demographic, clinical and etiologic factors of patients with urinary stone disease under 1 year of age in our clinic.

Material and Method: The medical, radiological and metabolic features of 197 infants with urolithiasis were evaluated retrospectively between 2014 and 2016 in Kayseri Education and Research Hospital Department of Pediatric Nephrology.

Results: One hundred eleven infants in the study were male, 86 were female. The most common presenting symptom was restlessness (46.7%) followed by incidental finding by routine ultrasonography (24.8%). 84.3% of the infants had more than one stone and 141 patients (71.6%) had stone size less than 3 mm, and in 56 patients stone size was between 3-5 mm. Hypercalciuria was the most common metabolic risk factor. No metabolic disorder was found in 38% of the infants.

Conclusion: The most common presenting symptom of infants in our study was restlessness, a nonspecific symptom. The most common metabolic risk factor was hypercalciuria. Metabolic risk factors are most commonly associated with childhood urolithiasis. Therefore, metabolic causes that may cause stones detected in infancy should be carefully evaluated.

Keywords: Urinary tract stones; infant; etiology

Geliş tarihi/Received: 01.06.2019

Kabul tarihi/Accepted: 03.10.2019

Yazışma adresi/Address for Correspondence:

Binnaz ÇELİK

SBÜ Kayseri Şehir Hastanesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi Kayseri, Türkiye

e-mail: btekatli2003@gmail.com

GİRİŞ

Üriner sistem taş hastalığı ülkemizde ve dünyada özellikle süt çocukluğu döneminde sıklığı giderek artan bir problem-dir. Bu durum farkındalığın artmasına bağlı olabileceği gibi beslenme alışkanlıkları ve D-vitamini alımı da taş sıklığına artışa neden olabilir. Aynı zamanda spesifik ve non-spesifik semptomları olan bebeklerde ultrasonografi kullanımının artması da taş hastalığının daha sık tanı almasına neden olmaktadır (1-4). Süt çocukluğu döneminde taş hastalığı sıklığı % 9- 23 arasında bulunmuştur, ancak gerçek sıklığının daha da fazla olabileceği tahmin edilmektedir (1,5). Üriner sistemde taş oluşumu anatomik faktörler, idrar pH ve akım hızı, taş oluşumuna neden olan iyon konsantrasyonları gibi karmaşık durumlara bağlıdır ve ürolitiazisli çocukların %75'inden fazlasında taş için predispozisyon yaratan faktörler gösterilmiştir (6,7).

Özellikle süt çocukluğu döneminde üriner sistem taş hastalığı görülme sıklığında artış nedeniyle bu yaş grubundaki çocuklarda başvuru şikâyetleri ve predispozisyon yaratan durumları değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nefroloji bölümüne 2014-2016 yılları arasında başvuran ve tetkiklerinde üriner sistem taşı saptanan 0-12 ay arası 197 süt çocuğu çalışmaya alındı. Tüm hastaların tanı anındaki yaşı, cinsiyeti, başvuru şikâyeti, ilaç kullanımı, ailede taş öyküsü, prematürite, beslenme ve ilaç kullanım öyküleri bir forma kaydedildi. Hastaların rutin idrar analizi, idrar kültürü, üriner sistem ultrasonu, spot idrarda kalsiyum (Ca), kreatinin (Cr), ürik asit, sistin, sodyum (Na), potasyum (K), magnezyum (Mg), oksalat ve sitrat düzeyleri, kan gazları, kan biyokimyası araştırıldı.

İdrar yolu enfeksiyonu (İYE) tanısı, idrar mikroskopisinde 5'den fazla lökosit görülmesi veya transüretal kateterizasyonla alınan idrar kültüründe 10^3 koloni mikroorganizma üremesi ile konuldu (8). İdrar metabolik tetkikleri spot idrar örneğinden gönderildi. İdrarda Ca/Cr oranı $>0,8$ mg/mg ol-

duğunda hiperkalsüri, oksalat/Cr oranının >80 mg/gr olması hiperoksalüri, ürik asit/Cr oranının $>1,9$ mg/mg olması hiperürürikozüri, sitrat/Cr oranının $<0,20$ gr/gr olması hipositratüri, sodyum nitroprussid testinin pozitif olması da sistinüri olarak kabul edildi (9). Hastaların tamamında üriner sistem taş hastalığı tanısı üriner ultrasonografi ile konuldu.

Taş boyutu 5 mm'den büyük olan, tekrarlayan taş oluşumuna neden olan ürolojik anatomik anormallikler ve metabolik risk faktörleri olan (primer hiperoksalüri, sistinüri, renal tubuler asidoz) hastalar çalışmaya alınmadı. Çalışma için Erciyes Üniversitesi Etik Kurul Komisyonu'ndan onay alındı (karar numarası: 2016/592). Dosya bilgileri bilgisayar ortamına aktarılarak toplandı, hastalara ait kişisel bilgiler bu çalışmanın bilimsel amaçları dışında kullanılmadı.

İstatistiksel yöntem

İstatistiksel analizler IBM SPSS for Windows Version 21.0 paket programında yapıldı. Sayısal değişkenler ortalama±standart sapma, median [minimum – maksimum] değerler ile özetlendi. Kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde ile gösterildi.

BULGULAR

Çalışma grubu 111'i erkek, 86'sı kız olmak üzere 197 hastadan oluşmaktaydı. Hastaların ortalama yaşı $5,2 \pm 2,6$ ay (14 gün- 12 ay) idi. Çalışmaya alınan infantların %50,8'inde ailede taş öyküsü mevcuttu. Tüm infantların %18,3'ünde prematürite öyküsü mevcuttu. 49 infantın ailesinde (%24,9) akrabalık öyküsü vardı. Hastaların yaklaşık yarısına (% 48,2) formül mama verildiği tespit edildi. Rutin sağlık kontrollerine giden infantlara fizyolojik dozda D-vitamini önerildiği için çalışmaya alınan infantların 158'i (%79,8) D-vitamini kullanıyordu. Ayrıca çeşitli nedenlerle %6,1'inde yüksek doz D-vitamini kullanma öyküsü vardı. Çalışmaya alınan süt çocuklarının 92 (%46,7)'si huzursuzluk şikâyeti ile hastaneye başvurmuştu, 49 (%24,8) süt çocuğu ise rutin kontroller sırasında tanı almıştı. Süt çocuklarının %84,3'ünde birden fazla taş, %15,7'sinde ise bir adet taş tespit edildi. Taş boyutu 3 mm ve altında olan 141 hasta (%71,6), taş boyutu 3-5 mm arasında olan 56 hasta mevcuttu. Metabolik risk faktörleri arasında en sık hiperkalsüri en nadir olarak ise hiperürürikozüri saptandı.

Tablo 1. Olguların demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri

Hasta sayısı	197
Kız/erkek	86/111
Tanı yaşı	5,2±2,6 ay (14 gün-12 ay)
Ailede taş öyküsü	100 (%50,8)
Akrabalık öyküsü	49 (%24,9)
Formül mama ile beslenme	96 (%48,2)
Yüksek doz D vitamini kullanımı	12 (%6,1)
Prematürite öyküsü	36 (%18,3)
Su tüketimi	171 (%86,8)
Başvuru yakınması	
• Huzursuzluk	92 (%46,7)
• Rutin kontrol	49 (%24,9)
• Kusma	31 (%15,7)
Taş adedi	
• Multiple	166 (%84,3)
• Tek	31 (%15,7)
Taş Boyutu	
• ≤ 3 mm	141 (%71,6)
• 3-5 mm	56 (%28,4)
İdrarda metabolik risk faktörleri	
• Hiperkalsiüri	35/187 (%17,8)
• Hipositrattüri	30/152 (%15,3)
• Hiperoksalüri	26/155 (%13,2)
• Hipomagnezüri	20/158 (%12,6)
• Hiperürükozüri	11/183 (%5,6)

Çalışmaya alınan süt çocuklarının %38'inde herhangi bir metabolik bozukluk saptanmadı. Süt çocuklarının %27,4'ünde daha önceden geçirilmiş idrar yolu enfeksiyonu %21,3'ünde ise tanı anında idrar yolu enfeksiyonu vardı. Olguların demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri Tablo 1' de özetlendi.

TARTIŞMA

Çocuklarda üriner sistem taş hastalığı görülme sıklığı ülkeden ülkeye farklılık gösterir. Sosyoekonomik seviyenin artması ve iklimin değişmesi ile birlikte beslenme alışkanlıklarında da değişiklik olmuş ve bu durum üriner sistem taş hastalığında artışa neden olmuştur.

Aynı zamanda taşın lokalizasyonu ve kimyasal içeriği de değişmiştir (10). Gelişmekte olan ülkelerde halen endemik olan üriner sistem taş hastalığı ile ilgili yenidoğan ve süt çocukluğu dönemine ait çok az veri mevcuttur. Bir yaş altı 197 süt çocuğunun incelendiği bu çalışmada süt çocuğu dönemindeki epidemiyolojik ve etyolojik farklılıklar ortaya konulmuştur.

Epidemiyolojik çalışmalar incelendiğinde üriner sistem taş hastalığı giderek artış göstermektedir. Amerika'da yapılmış bir çalışmada çocukluk çağında ürolitiazis görülme sıklığında önceki 10 yıla göre yaklaşık 5 kat artış raporlanmıştır (3). Türkiye'de de görülme sıklığı her geçen yıl artmaktadır. Daha önce ülkemizde yapılan çalışmalarda da Çocuk Nefroloji kliniğine bu tanı ile başvuran çocuk hastaların bir önceki yıla göre artış gösterdiği belirtilmiştir (1,4).

İnfantil ürolitiazis ile ilgili yayınlanmış az sayıda çalışma mevcuttur ve bu çalışmaların çoğunda erkeklerde kızlara göre daha sık görüldüğü rapor edilmiştir (1,6,11,12). Çalışmamızda da literatür ile uyumlu olarak erkeklerde kızlardan 1,2 kat daha fazla bulunmuştur. Prematürite, infantil ürolitiazis için önemli bir risk faktörü olarak belirtilmiş ve yapılan bir çalışmada prematürelerin %16'sında nefrokalsinozis veya ürolitiazis saptanmıştır. Bu durum erken doğuma bağlı komplikasyonlar için kullanılan ilaç tedavilerine bağlanmıştır (13). Çalışmamızda da hastalarımızın %18,3'ünde prematüre doğum öyküsü mevcuttu. Ailede taş öyküsü de infantil ürolitiazis için risk faktörleri arasında sayılmaktadır ve çeşitli çalışmalarda %3 ile %78 arasında değişen oranlarda saptanmıştır (6,14,15). Hastalarımızın da %50,8'inde ailede üriner sistem taş öyküsü mevcuttu. Bu durum genetik yatkınlıkla ilişkili olabileceği gibi çevresel faktörler ve beslenme alışkanlıkları da predispozisyon oluşturan bir durum olabilir. Süt çocuklarında ürolitiazisin başvuru şikayetleri erişkine göre daha silik olabilir. Büyük çocuklarda karın ağrısı süt çocuklarında ise huzursuzluk gibi nonspesifik semptomlar en sık başvuru yakınmasıdır (1,16). Bizim çalışmamızda da süt çocuklarının %46,7'sinin başvuru yakınması huzursuzluktu. Genel tıbbi kontrol sırasında tanı alan süt çocukları da tüm hastaların

%24,9'nu oluşturuyordu. Literatürde taş oluşumu ve çeşitli ilaçların kullanımı arasında ilişki bulunmuş ve özellikle furosemid kullanan kalp hastalarında taş görülme sıklığının arttığı belirtilmiştir (17,18). Çalışma grubumuzdaki süt çocuklarının tamamı en az 400 ünite D-vitamini alıyorken, %6,1'i ise çeşitli sebeplerden yüksek doz D-vitamini kullanmaktaydı. Aynı zamanda formül mamalar da kalsiyum, fosfor, oksalat, B6 ve D vitamini içerdiği için profilaksi dozunda D-vitamini alan formül mama ile beslenen süt çocuklarının bile aldığı D-vitamini günlük ihtiyacı aşmaktadır. Çalışmamızdaki süt çocuklarının da %48,2'sinde formül mama ile beslenme öyküsü mevcuttu. Bu durum da üriner sistem taş hastalığı için risk yaratmaktadır.

Üriner sistem taş hastalığı olan çocukların %15-90'ında metabolik bozukluklar bildirilmiştir. En sık görülen metabolik bozukluk ise hiperkalsiüri ve hipositratri olarak raporlanmıştır (19-21). Literatür ile uyumlu olarak çalışma grubumuzu oluşturan süt çocuklarının %17,8'inde hiperkalsiüri, %15,3'ünde ise hipositratri saptandı. Bu nedenle taş saptanan süt çocuklarının tedavi yönlendirmesi için metabolik risk faktörleri açısından da taranması önemlidir.

İdrar yollarındaki anatomik sorunların üriner sistemde taş oluşumuna predispozisyon yarattığı belirtilmiştir ve üriner sistem taş hastalığı olan süt çocuklarının %10-19'unda altta yatan bir anatomik defekt saptanmıştır (22,23). Hastalarımız değerlendirmeye alınırken üriner sistemde anatomik anomalisi olanlar elendiği için sıklığı ile ilgili herhangi bir yorum yapılamamıştır. Literatürde ürolitiazisi olanlarda idrar yolu enfeksiyonu görülme sıklığı %8-70 arasında rapor edilmiştir. Strüvit taşlarında mikroorganizmalar direkt etken olarak görülse de diğer taşlar için altta yatan metabolik bozukluğu şiddetlendirdiği için predispozan olarak değerlendirilebilir (24). Hastalarımızın da %27,3'ünde geçirilmiş idrar yolu enfeksiyonu mevcutken, %21,2'sinde ise tanı anında idrar yolu enfeksiyonu mevcuttu.

Ürolitiazis ülkemizde ve gelişmekte olan diğer ülkelerde böbrek yetmezliğine kadar ilerleyebilen ciddi bir sağlık problemidir (25). Üriner sistem taş hastalığı oluşma riski ilk

yaştan itibaren başlar ve insidansı giderek artış göstermektedir. Huzursuzluk, kusma gibi spesifik olmayan şikayetlerle başvuran süt çocuklarında ailede taş hastalığı öyküsü de varsa mutlaka üriner ultrasonografi ile değerlendirme yapılmalı ve taş saptanırsa hasta yakın takibe alınmalıdır. Yapılan metabolik taramada saptanan etiyolojik duruma yönelik gerekliyse tedavi de başlanmalıdır.

KAYNAKÇA

1. Baştuğ F, Gündüz Z, Tülpar S, Poyrazoğlu H, Düşünsel R. Urolithiasis in infants: evaluation of risk factors. *World J Urol.* 2013;31:1117-22.
2. Lopez M, Hoppe B History, epidemiology and regional diversities of urolithiasis. *Pediatr Nephrol.* 2010;25(1):49-59.
3. VanDervoort K, Wiessen J, Frank R, Vento S, Crosby V, Chandra M, Trachtman H Urolithiasis in pediatric patients: a single center study of incidence, clinical presentation and outcome. *J Urol.* 2007;177:2300-5.
4. Güven AG, Koyun M, Baysal YE, Akman S, et al. Urolithiasis in the first year of life. *Pediatr Nephrol.* 2010;25:129-34.
5. Ali SH, Rifat UN. Etiological and clinical patterns of childhood urolithiasis in Iraq. *Pediatr Nephrol.* 2005;20:1453-7.
6. Spivacow F.R. et al. Metabolic risk factors in children with kidney stone disease. *Pediatr Nephrol.* 2008;23:1129-33.
7. Baştuğ F, Düşünsel R. Pediatric urolithiasis: causative factors, diagnosis and medical management. *R Nat Rev Urol.* 2012;9(3):138-46.
8. Roberts KB. Urinary Tract Infection; Steering Committee on Quality Improvement and Management. Urinary Tract Infection: Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of the Initial UTI in Febrile Infants and Children 2 to 24 Months. *Pediatrics.* 2011;128(3):595-610.
9. Hoppe B, Leuman E, Milliner DS. Urolithiasis and Nephrocalcinosis in childhood. In: Geary DF (ed). *Comprehensive Pediatric Nephrology.* 1 st ed. Philadelphia: Mosby; 2008;499-526.
10. Mohamed J, Riadh M, Abdellatif N. Urolithiasis in infants. *Pediatr Surg Int.* 2007;23:295-9.
11. Alon US, Zimmerman H, Alon M. Evaluation and treatment of pediatric idiopathic urolithiasis-revisited. *Pediatr Nephrol.* 2004;19:516-20.
12. Ozokutan BH, Küçükaydın M, Gündüz Z, Kabaklıoğlu M, Okur H, Turan C. Urolithiasis in childhood. *Pediatr Surg Int.* 2000;16:60-3.
13. Narendra A, White PM, Rolton AH, Alloub ZI, Wilkinson G, McColl JH, Beattie J. Nephrocalcinosis in preterm babies. *Arch Dis Fetal Neonatol.* 2001;85:207-13.
14. Dursun I, Poyrazoğlu HM, Düşünsel R, Gündüz Z, Gürgöze MK et al. Pediatric urolithiasis: an 8-year experience of single centre. *Int Urol Nephrol.* 2008;40:3-9.
15. Alon US, Srivastava T. Urolithiasis. In: Kher KK, Schnaper HW, Makker SP(eds). *Clinical Pediatric Nephrology,* 2nd Ed. Informa UK Ltd. 2007;539-51.
16. Güven A, Koyun M, Baysal YE, Akman S, Alimoğlu E, Akbaş H, et al. Urolithiasis in the first year of life. *Pediatr Nephrol.* 2010;25:129-34.
17. Otunctemur A, Ozbek E, Polat EC, Cekmen M, Dursun M, Çakır SS. Increasing urinary calcium excretion after ceftriaxone and cephalothin therapy in adults: possible association with urolithiasis. *Urolithiasis.* 2014;42:105-8.
18. Ali SK. Renal calculi complicating short-term furosemide therapy after congenital heart surgery. *Congenit Heart Dis.* 2006;1:251-3.
19. Alpay H, Gökçe I, Özen A, Bıyıklı N. Urinary Stone Disease in the first year of life: is it dangerous? *Pediatr Surg Int.* 2013;29: 311-6.
20. Demir F, Yavuz S, Kıyak A, Aydoğan G, Korkmaz O, Sarı F. İnfantil Urolithiasis: A Single Center Experience. *İKSST Derg.* 2014; 6:137-41.
21. Alemzadeh_Ansari MH, Valavi E, Ahmadzadeh A. Predisposing Factors for Infantile Urinary Calculus in South-West of Iran. *IJKD.* 2014; 8:53-7.
22. Sternberg K, Greenfield SP, Williot P, Wan J. Pediatric Stone disease: an evolving experience. *J Urol.* 2005;174: 1711-4.
23. Cameron MA, Sakhaee K, Moe OW. Nephrolithiasis in children. *Pediatr Nephrol.* 2005; 20: 1587-92.
24. Erbagcı A, Erbagcı AB, Yılmaz M, Yagci F, Tarakcioğlu M, Yurtseven C, Koyluoğlu O, et al. Pediatric urolithiasis. Evaluation of risk factors in 95 children. *Scand J Urol Nephrol.* 2003;37:129-33.
25. Oner A, Demircin G, İpekçioğlu H, Bülbül M, Ecin N. Etiological and clinical patterns of urolithiasis in Turkish children. *Eur Urol.* 1997;31:453-8.

İNFLUENZA ÖN TANISI İLE YATIRILAN HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation Of Patients Hospitalized With The Pre-Diagnosis Of Influenza

ID Şerife Çetin¹ ID İlhami Çelik²¹ Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Kayseri Üniversitesi, Kayseri² Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, SBÜ Kayseri Şehir Hastanesi, Kayseri

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada influenza benzeri hastalık tanısı ile hospitalize edilen hastalarda viral etkenlerin dağılımı, hastaların demografik ve klinik özellikleriyle mortalitenin değerlendirilmesi, semptomların hangi etkenle daha belirgin olduğunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Ocak-Mayıs 2016 tarihlerinde influenza ön tanısıyla yatırılarak tedavi edilen 502 olgu çalışmaya dâhil edildi. Tanımlayıcı nitelikte tasarlanan bu çalışmada veriler aktif sürveyans yöntemiyle elde edildi. Hastalardan alınan nazofaringeal sürüntü örneklerinin tanımlanmasında multiplex PCR yöntemi kullanıldı.

Bulgular: Olguların 336'sında (%66,9) farklı viral etkenler saptanmış olup sıklıkla H1N1 (%45) virüsü tespit edildi. Olguların %53,6'sı erkek, %36'sı 18-65 yaş arasında, %3,6'sı gebeydi. Hastaların %16,1'i yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) takip edildi. YBÜ'de ortalama yatış süresi 14,4±22,9 (min:1-max:114) gündü. Mekanik ventilasyona alınan 18 hasta, ortalama 21,5±27,3 (2-113) gün MV'da kaldı. YBÜ'de takip edilen hastaların %24,1'i kaybedildi. 65 yaş üzerinde olan (%27,6), İnfluenza A grubu virüs saptanan (%8,3), yoğun bakım ünitesinde yatan (%24,2) ve mekanik ventilatör desteği olan hastalarda (%72,2) ölüm oranının daha fazla olduğu belirlendi (p<0,05). Başvuru sırasında en belirgin semptomlar sırasıyla öksürük (%88,4), ateş (%79,8) ve solunum sıkıntısı (%52,7) idi. İnfluenza A'da ateş (%81,6), baş ağrısı (%34,6), boğaz ağrısı (%45,2) ve kırgınlık (%62,7) daha fazla gözlenmektedir (p<0,05).

Sonuçlar: Hastanede yapılan sürveyans çalışmaları influenza'nın sadece pandemilerde değil mevsimsel dönemlerde de önemli olabileceğini ortaya koymaktadır. Ayrıca ulusal düzeyde hastalık yükünün daha gerçekçi bir şekilde belirlenmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Grip, İnfluenza, Solunum yolu virüsleri, Sürveyans

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to evaluate the distribution of viral agents, demographic and clinical characteristics, mortality determine of symptoms, in patients hospitalized with the diagnosis of influenza-like disease.

Material and Method: 502 patients who were hospitalized with the pre-diagnosis of influenza in January-May 2016 were included in the study obtained by active surveillance method. The multiplex PCR method was used to identify the nasopharyngeal swab samples from the patients.

Results: Different viral agents were detected in 336 (66,9%) of the cases and the majority were H1N1 (45,0%). 53,6% of the cases were male, 36% were between 18-65 years and 3,6% were pregnant. 16,1% of the patients were followed in the intensive care unit (ICU). The mean hospital stay in the ICU was 14,4±22,9 (min: 1-max: 114) days. Eighteen patients remained on mechanical ventilation for a mean of 21,5±27,3 (2-113) days. Mortality was higher in patients older than 65 years (27.6%), influenza A group virus (8,3%), hospitalized in ICU (24,2%), and mechanical ventilator support (72,2%) (p <0,05). The most prominent symptoms were cough (88,4%), fever (79,8%) and respiratory distress (52,7%), respectively. Fever (81,6%), headache (34,6%), sore throat (45,2%) and malaise (62,7%) were more common in influenza A (p <0,05).

Conclusions: Hospital surveillance studies have shown that influenza may be important not only in pandemics but also in seasonal periods. It can also contribute to a more realistic determination of the burden of disease at the national level.

Keywords: Flu, Influenza, Respiratory tract viruses, Surveillance

Geliş tarihi/Received: 03.11.2019

Kabul tarihi/Accepted: 25.11.2019

Yazışma adresi/Address for Correspondence:

Şerife Çetin

Kayseri Üniversitesi Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü Kayseri, Türkiye

e-posta: srfcngz@gmail.com

GİRİŞ

Solunum yolu enfeksiyonları dünyada en yaygın görülen hastalıklar arasında yer almaktadır. 2018 yılı küresel hastalık yükü çalışma raporunda 1990-2017 yılları arasında solunum yolu hastalıklarının geçmişe kıyasla azaldığı; iskemik kalp hastalıkları, yenidoğan hastalıkları ve inme'den sonra dördüncü sırada yer aldığı belirtilmektedir. 2040 yılında ise tekrardan artabileceği öngörülmektedir (1). Önemli ölçüde hastalık ve ölümlerle sonuçlanabilen solunum yolu enfeksiyonu hastalıklarına respiratuar sinsitial virüs (RSV), human parainfluenza virüs (HPIV), human metapneumovirus (HMPV), enterovirus (EV), human parechovirus (HPeV), human rhinovirus (HRV), coronavirus (CoV), human bocavirus (HBoV) ve adenoviruslar (AV) neden olmakla birlikte en fazla influenza A ve B'nin etken olduğu belirtilmektedir (2,3). İnfluenza (grip) küresel bir sağlık tehdididir ve her yıl dünya çapında yaklaşık bir milyar vaka saptanmaktadır. Bu vakaların 3-5 milyonu ciddi düzeyde hastalık belirtileri göstermekte ve 290-650 bin vaka influenza nedeniyle ölmektedir. Kendiliğinden iyileşebilen ancak ciddi tehditlerde oluşturabilen influenza için Dünya Sağlık Örgütü 2019-2030 yıllarını kapsayan "Küresel İnfluenza Stratejileri" belirlemiştir. Mevsimsel korunma ve kontrol, gelecekteki olası salgınlara karşı hazırlıklı olmak ve kontrol altına alınana kadar sürveyansta bulunmak küresel influenza stratejileri kapsamında bütüncül bir çerçevede sağlamaktadır (4). Dünya Sağlık Örgütü'nün epidemiyolojik kayıtlarında Türkiye'de son yıllarda influenza nedeniyle hastalık ve ölüm oranlarının arttığı yer almaktadır (5). Küresel influenza pandemisi beklentisinden dolayı 2006 yılında Türkiye'de "Pandemik İnfluenza Ulusal Faaliyet Planı" hazırlanmıştır (6). Tecrübeler ışığında, Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi ile DSÖ'nün bu süreçteki önerileri dikkate alınarak 2019 yılında pandemik influenza ulusal faaliyet planı güncellenmiştir. Bu kapsamda influenzadan korunabilmek ve kontrol altına alabilmek için sürveyans çalışmalarına vurgu yapılmaktadır (7). Sürveyans çalışmaları, hastalığın genel özellikleri, semptomları, başlangıç ve bitiş dönemleri, kontrol önlemlerinin etkinliğinin değerlendirilmesi, hastalığın ağır seyrettiği durumlarda karşılaşılabile-

cek sonuçlar ve bu sonuçlara neden olabilen risk faktörlerin belirlenmesi açısından önemlidir (7,8).

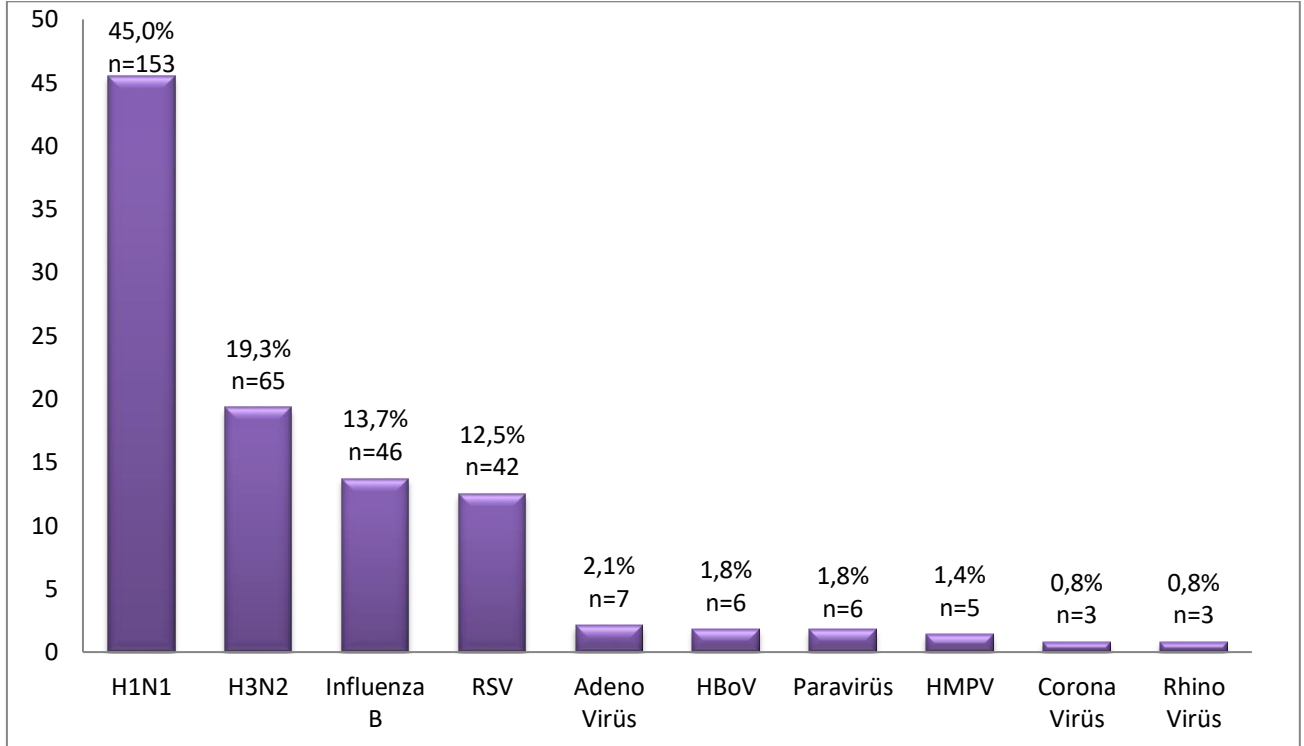
Bu çalışmada influenza benzeri hastalık tanısı ile yatırılarak tedavi edilen hastalarda viral etkenlerin dağılımı, hastaların demografik ve klinik özellikleriyle mortalitenin değerlendirilmesi, semptomların hangi viral etkende daha belirgin olduğunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

SBÜ Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne 1 Ocak 2016-31 Mayıs 2016 tarihleri arasında influenza ön tanısı ile yatırılarak tedavi edilen 502 olgu çalışmaya dâhil edildi. Tanımlayıcı nitelikte tasarlanan bu çalışmada veriler aktif sürveyans yöntemi ile elde edildi. Virüsler nazofarengeal sürüntü örneklerinde multiplex PCR yöntemi ile izole edildi ve solunum yolu virüsleri tanımlandı. Verilerin istatistiksel analizi IBM Statistical Package for Social Science (SPSS) 21 paket programı kullanılarak yapıldı. Elde edilen verilerin dağılımını açıklamak için sayı, yüzde, ortalama \pm standart sapma ve çapraz tabloların analizinde ki-kare (χ^2) testi kullanıldı. $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

502 olgudan alınan nazofarengeal sürüntü örnekleri değerlendirildiğinde 336'sında (%66,9) farklı viral etkenler saptanmıştır. Viral etkenler incelendiğinde ise en fazla H1N1 (%45; n=153) virüsünün izole edildiği, bunu sırasıyla H3N2 virüsü, influenza B virüsü ve RSV'nin takip ettiği görülmektedir (Şekil 1). Viral etken saptanan olguların %53,6'sı (n=180) erkek idi. Olguların çoğunluğunu 18-65 yaş arası (%36; n=121) ve iki yaş altı (%32,4; n=109) bireyler oluşturdu. Kadın olguların %3,6'sı (n=12) gebe idi. İnfluenza aşısı yaptıran tek bir olgu vardı ve bu olguda H1N1 suşu saptandı. Hastaların %16,1'i (n=54) yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) takip edildi. YBÜ'de ortalama yatış süresi 14,4 \pm 22,9 (min:1-max:114) gün idi. Yoğun bakım ünitesinde yatan ve mekanik ventilatör (MV) desteği alan 18 (%33,3) hasta vardı, bu hastaların MV desteği ortalama 21,5 \pm 27,3 (2-113) gün idi. Olguların %6'sı (n=20) ölümlerle sonuçlandı. Solunum yollarında viral etken saptanan olgulara ait özellikler Tablo 1'de sunulmaktadır.



Şekil 1: Solunum Yolları Virüslerinin Dağılımı (n=336)

Tablo 1: Solunum Yollarında Viral Etken Saptanan Hastalara Ait Özellikler (n=336)

Hastalara ait özellikler	n	
	Ortalama	± standart sapma
Cinsiyet	Kadın	156
	Erkek	180
Yaş	< 2 yaş	109
	2-17 yaş	77
	18-65 yaş	121
	>65 yaş	29
Gebelik	Var	12
	Yok	324
İnfluenza (Grip) Aşısı	Olan	1
	Olmayan	335
Yatışı verilen bölüm	Yoğun bakım ünitesi	54
	Servis	282
Mekanik ventilatör desteği	Olan	18
	Olmayan	318
Olguların akıbeti	Taburcu	316
	Ölüm	20
Yoğun bakım ünitesinde yatış günü ortalaması	14.4 (min:1-max:114)	22.9
Mekanik ventilatör desteği günü ortalaması	21.52 (min:2-max:113)	25.50

Ölüm oranının cinsiyet, gebelik durumu ve influenza aşısı ile ilişkisinin olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Yaş gruplarına göre 65 yaş üzerinde olan grupta ölüm oranı en fazla (%27,6; $n=8$) iken 18-65 yaş arasındaki grupta ölüm oranı en düşük (%1,7; $n=2$) idi ve gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($p=0,001$). Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda ölüm oranı %24,1 ($n=13$) ve serviste yatan hastaların ölüm oranı %2,5 ($n=7$) idi, iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi ($p=0,001$). Mekanik ventilatör desteği alan hastalarda ölüm oranı %72,2 ($n=13$) olarak saptanırken MV desteği olmayan hastalarda ise %2,2 ($n=7$) olarak belirlendi ve iki grup arasında istatistiksel açıdan fark saptandı ($p=0,001$). Laboratuvar sonuçlarına göre influenza A virüsü olan gruptaki hastalarda ölüm oranı %8,3 ($n=18$) iken influenza B virüsü olan gruptaki hastalarda %2,1 ($n=1$) ve diğer gruptaki hastalarda (RSV, adenovirüs, HBoV, Paravirüs, HMPV, Corona virüs, Rhino virüs) %1,4 ($n=1$) idi. İstatistiksel olarak değerlendirildiğinde gruplar arasındaki fark anlamlı bulundu ($p=0,040$), (Tablo 2). En belirgin semptomlar sırasıyla öksürük (%88,4; $n=297$), ateş (%79,8; $n=268$), solunum sıkıntısı (%52,7; $n=177$) ve kırgınlık (%48,8; $n=164$) idi (Şekil 2).

Tablo 3'te semptomlar ile viral etkenler incelendiğinde; ateş, öksürük ve solunum yetmezliği semptomlarında, viral etkenlere göre istatistiksel fark bulunmamaktadır ($p>0,05$). İnfluenza A viral etkeni olan hasta grubunda miyalji (%73,5; $n=83$), baş ağrısı (%78,9; $n=75$), solunum sıkıntısı (%66,1; $n=117$), boğaz ağrısı (%87,5; $n=98$), solunum yetmezliği (%83,3; $n=5$) ve kırgınlık (%82,9; $n=136$) influenza B viral etkeni ve diğer viral etkenleri olan gruplara kıyasla daha fazla görülmektedir, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,01$). Takipne, influenza A viral etkeni olan grupta (%46,4; $n=32$) ve influenza B viral etkeni olan grupta (%47,8; $n=33$) yakın oranlarda görülmekte iken diğer viral etkenleri olan grupta daha az (%5,8; $n=4$) görülmekte idi, gruplar arasında istatistiksel fark saptandı ($p=0,01$).

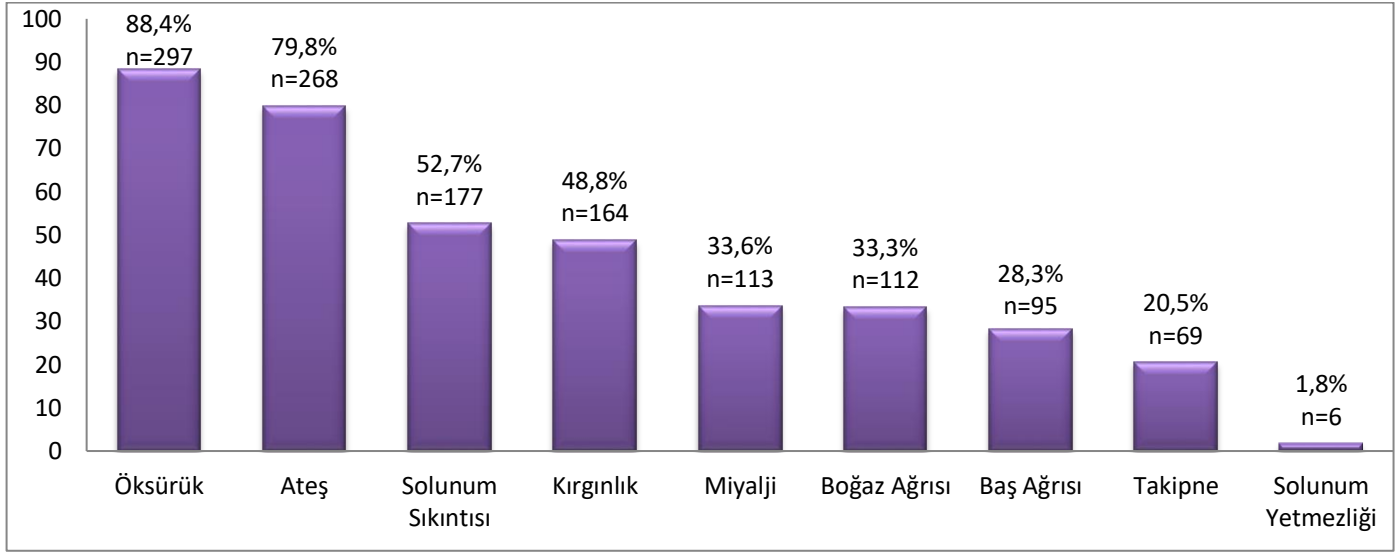
TARTIŞMA

Ulusal ve uluslararası influenza surveyanları haftalık rapor edilmekte olup, çalışmanın yapıldığı tarihler mevsimsel surveyans olarak değerlendirilmektedir. Bu rapor Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı tarafından düzenlenmektedir (9). 2016 yılında, 20. haftada düzenlenen raporda influenza surveyansına katkı sağ-

Tablo 2: Hastalara Ait Özellikler ile Ölüm Oranının Değerlendirilmesi ($n=336$)

	Hastalara ait Özellikler			Ölüm oranı		p
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Kadın	156	46,4	7	4,5	0,290
	Erkek	180	53,6	13	7,2	
Yaş	<2 yaş	109	32,4	6	5,5	0,001
	2-17 yaş	77	22,9	4	5,2	
	18-65 yaş	121	36,0	2	1,7	
	>65 yaş	29	8,6	8	27,6	
Gebelik	Var	12	3,6	0	0,0	0,375
	Yok	324	96,4	20	6,2	
İnfluenza (Grip) Aşısı	Olan	1	0,3	0	0,0	0,801
	Olmayan	335	99,7	20	6,0	
Yatışı verilen bölüm	Yoğun bakım ünitesi	54	16,1	13	24,1	0,001
	Servis	282	83,9	7	2,5	
Mekanik ventilatör desteği	Olan	18	5,4	13	72,2	0,001
	Olmayan	318	94,6	7	2,2	
Laboratuvar Sonuç	İnfluenza A*	217	64,6	18	8,3	0,040
	İnfluenza B	47	14,0	1	2,1	
	Diğer	72	21,4	1	1,4	

* H1N1 ve H3N2 influenza A grubu olarak sınıflandırılmaktadır.



Şekil 2: Semptomların Dağılımı

*Bir hastada birden fazla semptom bulunmaktadır

Tablo 3: Semptomlar ile Viral Etkenlerin Değerlendirilmesi

Semptomlar		İnfluenza A		İnfluenza B		Diğer		p
		n	%	n	%	n	%	
Ateş	Var	177	66,0	37	13,8	54	20,2	0,47
	Yok	40	58,8	10	14,7	18	26,5	
Miyalji	Var	83	73,5	24	21,2	6	5,3	0,01
	Yok	134	60,1	23	10,3	66	29,6	
Baş Ağrısı	Var	75	78,9	12	12,6	8	8,4	0,01
	Yok	142	58,9	35	14,5	64	26,6	
Öksürük	Var	195	65,7	40	13,5	62	20,9	0,51
	Yok	22	56,4	7	17,9	10	25,6	
Solunum Sıkıntısı	Var	117	66,1	12	6,8	48	27,1	0,01
	Yok	100	62,9	35	22,0	24	15,1	
Boğaz Ağrısı	Var	98	87,5	6	5,4	8	7,1	0,01
	Yok	119	53,1	41	18,3	64	28,6	
Takipne	Var	32	46,4	4	5,8	33	47,8	0,01
	Yok	185	69,3	43	16,1	39	14,6	
Solunum Yetmezliği	Var	5	83,3	0	0	1	16,7	0,53
	Yok	212	64,2	47	14,2	71	21,6	
Kırginlık	Var	136	82,9	17	10,4	11	6,7	0,01
	Yok	81	47,1	30	17,4	61	35,5	

layan sağlık kuruluşlarından gönderilen veriler incelendiğinde (Eylül 2015-Mayıs 2016 tarihlerini kapsayan veriler), influenza benzeri hastalık şüphesi ile başvuran hastaların %57,3'ünde çeşitli solunum yolu virüsleri saptanmıştır. İnfluenza A virüsü %66,8 oranında saptanırken (influenza A'nın alt tipi olan H1N1 %44,2 oranındadır), influenza B virüsü %12,2 ve diğer virüsler %21 oranında saptanmıştır (9). Aralık 2015-Mart 2016 tarihleri arasında elde edilen verilerle yapılan bir çalışmada influenza virüsleri arasında H1N1'in %78 oranında görüldüğü belirtilmiştir (10). Bu çalışmada, influenza benzeri hastalık şüphesi ile başvuran hastaların %66,9'unda çeşitli solunum yolu virüsleri saptanmıştır. Ulusal haftalık sürveyans raporu ile kıyaslandığında bu oranın daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu farklılığın, ulusal haftalık sürveyans raporuna katkı sağlayan sağlık kuruluşlarının az olmasından dolayı kaynaklandığını düşünmekteyiz. Çalışmada influenza A virüsü %64,3 (%45'i H1N1), influenza B virüsü %13,7 ve diğer virüsler %21,2 oranlarında saptanmıştır. Solunum yolu virüslerinin dağılımı kıyaslandığında bulgularımız hastalık influenza sürveyans raporu ile benzerlik göstermektedir. Ancak Suntur ve arkadaşlarının (10) yaptığı çalışmaya kıyasla H1N1 oranımız (tüm influenza virüsleri arasında H1N1 %57,7 oranındadır) daha düşüktür. Bu farkın çalışmamızın Nisan ve Mayıs aylarındaki verileri de içermesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Çünkü, influenza sezonunun sonuna doğru yaklaşıldıkça influenza A virüsünde azalma, influenza B virüsünde artış olmaktadır (9,11,12). Dünya Sağlık Örgütü haftalık influenza raporunda mevsimsel influenza genel olarak değerlendirildiğinde, bölgelere ve ülkelere göre influenzanın alt tiplerinin farklı oranlarda dağıldığı ve hatta aylara göre alt tiplerin yoğunluklarında değişiklik olabildiği görülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü Küresel İnfluenza Sürveyans ve Müdahale Sistemi (GISRS) laboratuvarında değerlendirilen numunelerin büyük kısmının influenza A virüsü olduğu ve çoğunlukla H1N1 alt ipinin saptandığı belirtilmektedir (11,12). H1N1'in tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi, çalışmamızda da benzer şekilde baskın karakterde olduğu söylenebilir. Literatürde influenza virüsleri arasında özellikle H1N1 nedeniyle YBÜ yatış oranının yaklaşık %30 olduğu ifade edilmektedir (13-15). Çalışmamızda YBÜ yatış oranı %24'tür. Çalış-

mamızda YBÜ yatış oranı %24'tür. Çalışmamızda YBÜ yatış oranının daha düşük olduğu görülmektedir. İlk bakışta bu durum iyi gibi görünse de çalışmamızdaki oranların düşük olmasının nedenini solunum yolu virüsü saptanan tüm hastaların değerlendirmeye alınmasından kaynaklı olduğunu söyleyebiliriz. Çalışmamızda ölen 20 hastanın 18'inde (%90) influenza A virüsü bulunmakta idi. Ayrıca yaş gruplarına bakıldığında iki yaş altında ve 65 yaş üzerinde ölüm oranı fazla idi. Suntur ve ark.'nın çalışmasında influenza virüslerinin yaş gruplarına göre ölüm oranını incelemiş ve ölen hastaların tamamında influenza A virüsünün bulunduğunu, 3-64 yaş arasındaki ve 65 yaş üzerindeki gruplarda ölüm oranının birbirine benzer yükseklikte olduğunu belirtmişlerdir (10). GIHSN 2015-2016 raporunda, diğer influenza virüslerine göre H1N1'in daha fazla olduğu ve MV desteği gereksinimini artırdığı, ölümlle ilişkili olduğu ve gebelikte influenza riskinin arttığı bildirilmiştir. Ayrıca influenza virüsleri dışında diğer solunum yolu virüsleri arasında RSV'nin daha fazla görüldüğü belirtilmiştir (16). Çalışmamızda benzer şekilde bulgular bulunmakta olup MV desteği alan, influenza A virüsü olan hastalarda ölüm oranının yüksek olduğu ve RSV'nin influenza virüsleri dışında daha fazla olduğu görülmektedir. Solunum yollarında virüs saptanan hastaların %3,6'sı gebeydi ve bu vakaların hiç biri ölümcül seyir göstermedi.

İnfluenza benzeri hastalık şikayetleri ile başvuran ve solunum yolları virüsü saptanan hastaların semptomları incelendiğinde sırasıyla en fazla öksürük, ateş, solunum sıkıntısı, kırgınlık, miyalji, boğaz ve baş ağrısı saptanmıştır. Bu semptomların (ateş, miyalji, kırgınlık, solunum sıkıntısı, baş ve boğaz ağrısı) çoğu influenza A virüslerinin neden olduğu hastalık tablosunda daha belirgin olarak görülmektedir. İnfluenza benzeri hastalık nedeniyle başvuran tüm hastaların belirtilerinin incelendiği bir çalışmada sırasıyla en fazla kırgınlık, öksürük, baş ağrısı, ateş ve miyaljinin görüldüğü belirtilmiştir (17). İnfluenza ve diğer solunum yolu virüslerinin değerlendirildiği farklı çalışmalarda, influenza ve diğer solunum yolu virüslerinin benzer şiddet ve seyirde hastalıklara neden olduğu belirtilmekle beraber halsizlik, ateş, öksürük, solunum sıkıntısı kas ve baş ağrısının influenza olgularında daha sık gözlemlendiği

ifade edilmiştir (18-21). Bulgularımız literatürdeki çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Sonuç olarak influenza benzeri semptomlarla hastaneye yatırılan hastaların çoğu laboratuvar incelemeleri sonucunda influenza tanısı almıştır. İnfluenza aşısı yaptıran sadece bir olgu vardı ve bu olguda H1N1 suşu saptandı. İnfluenza A virüsünün etken olduğu solunum yolu enfeksiyonunda tüm semptomlar diğer viral etkenlerle kıyasla daha belirgindir. İleri yaş, YBÜ’de yatmak, MV desteği almak ve influenza A virüsünün solunum yolu hastalığında etken olması ölüm riskini artırmaktadır. Bu sonuçlara dayanarak hastanede yapılan süveyans çalışmaları influenzanın sadece pandemilerde değil mevsimsel dönemlerde de önemli olabileceğini ortaya koymakla birlikte, ulusal düzeyde hastalık yükünün daha gerçekçi bir şekilde belirlenmesine ve enfeksiyon kontrol önlemleri ile aşı politikalarına katkı sağlayabilir.

KAYNAKÇA

1. Global Burden of Disease Study 2017. http://www.healthdata.org/sites/default/files/files/policy_report/2019/GBD_2017_Booklet.pdf (Erişim Tarihi: 02.10.2019).
2. Hatipoğlu S, Arıca S, Çelik Y, Öztora S, Şevketoğlu E, Erkum T. Alt solunum yolu enfeksiyonu tanısıyla hastanemize yatırılan olgularda RSV enfeksiyonu sıklığı ve klinik özellikleri. *Düzce Tıp Fakültesi Dergisi*. 2009;1138-44.
3. Annual epidemiological report, Respiratory tract infections, 2014. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/Respiratory-tract-infections-annual-epidemiological-report-2014.pdf> (Erişim Tarihi: 02.10.2019).
4. Global Influenza Strategy 2019-2030. https://www.who.int/influenza/Global_Influenza_Strategy_2019_2030_Summary_English.pdf?ua=1 (Erişim Tarihi: 02.10.2019).
5. Weekly epidemiological record. World Health Organization, 2019;32:345-364. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326242/WER9432-en-fr.pdf?ua=1> (Erişim Tarihi: 02.10.2019).
6. Öztürk R. Türkiye’de Enfeksiyon Kontrolü İle İlgili son Gelişmeler. *ANKEM Derg*. 2011;25(Ek 2):9-16.
7. Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı, 2019. https://grip.gov.tr/depo/saglik-calisanlari/ulusal_pandemi_plani.pdf (Erişim Tarihi: 02.10.2019).
8. Gültekin A. 2017-2018 Mevsimsel İnfluenza Salgını Klinik Özellikleri: Tek Merkez Deneyimi. *J Pediatr Emerg Intensive Care Med*. 2018;5:119-23.
9. Haftalık influenza süveyans raporu, Haziran 2016. https://grip.gov.tr/depo/influenza-raporu/2015/nfluenza_Raporu_2016_20_Hafta.pdf (Erişim Tarihi: 02.10.2019).
10. Suntur BM, Kaya H, Kuşçu F. Bir mevsimsel influenza epidemisi deneyimi. *Ege Tıp Dergisi / Ege Journal of Medicine*. 2018;57(1):46-50.
11. Influenza Update N° 254, World Health Organization, 2016. https://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/2016_01_04_surveillance_update_254.pdf?ua=1 (Erişim Tarihi: 02.10.2019).
12. Influenza Update N° 264, World Health Organization, 2016. https://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/2016_05_30_surveillance_update_264.pdf?ua=1 (Erişim Tarihi: 02.10.2019).
13. Puig-Barber J, Tormos A, Trushakova S, et al. The Global Influenza Hospital Surveillance Network (GIHNS): A new platform to describe the epidemiology of severe influenza. *Influenza Other Respir Viruses*. 2015; 9(6):277–86.
14. Puig-Barberà J, Natividad-Sancho A, Trushakova S, et al. Global Influenza Hospital Surveillance Study Group. Epidemiology of hospital admissions with influenza during the 2013/2014 northern hemisphere influenza season: Results from the global influenza hospital surveillance network. *PLoS One*. 2016;19(11):5.
15. Puig-Barberà J, Burtseva E, Yu H, et al. Influenza epidemiology and influenza vaccine effectiveness during the 2014–2015 season: Annual report from the Global Influenza Hospital Surveillance Network. *BMC Public Health*. 2016;16(Suppl 1):757.
16. Global Influenza Hospital Surveillance Network, 2015–2016. <https://www.gihns.org/results-by-season/results-2015-2016> (Erişim Tarihi: 02.10.2019).
17. Şimşek AÇ, Akdoğan D. Ankara İli 2017 Yılı 40. Hafta ile 2018 Yılı 20. Hafta Arasında Yapılan Sentinel İnfluenza Benzeri Hastalık (İBH) Süveyansının Değerlendirilmesi. *Ankara Med J*. 2019;(1):298-306.
18. Bicer S, Giray T, Cöl D, et al. Virological and clinical characterizations of respiratory infections in hospitalized children. *Ital J Pediatr*. 2013;39:22.
19. Gooskens J, van der Ploeg V, Sukhai RN, Vossen A, Claas E, Kroes A. Clinical evaluation of viral acute respiratory tract infections in children presenting to the emergency department of a tertiary referral hospital in the Netherlands. *BMC Pediatr*. 2014;14:297.
20. Karadag-Oncel E, Ciblak MA, Ozsurekci Y, Badur S, Ceyhan M. Viral etiology of influenza-like illnesses during the influenza season between December 2011 and April 2012. *J Med Virol*. 2014;86:865-71.

21. Aktürk H, Sütçü M, Badur S ve ark. İnfluenza ve diğer solunum yolu virüslerinin klinik ve epidemiyolojik özelliklerinin değerlendirilmesi. Turk Pediatri Ars. 2015; 50: 217-25.

MRI EVALUATION OF ROTATOR CUFF TEAR PATTERNS ACCOMPANYING ABNORMALITIES OF BICEPS TENDON, BURSAE AND GLENOID LABRUM IN OS ACROMIALE CASES

Os Akromiyale Olgularında Rotator Manşet Yırtık Tiplerinin, Biceps Tendonu, Bursa ve Glenoid Labrum Anormalliklerinin MRG ile Değerlendirilmesi

Ali Koç¹ Turgut Tursem Tokmak¹ Özgür Karabıyık² Gamze Türk¹ Mustafa Özdemir¹¹Department of Radiology, Kayseri Education and Research Hospital, Kayseri, Turkey²Department of Radiology, Erciyes University Medical School, Kayseri, Turkey

ABSTRACT

Aim: Because most of the published researches use inadequate methods in literature, the relations between os acromiale (OA) and rotator cuff (RC) pathology are not readily defined. The aim of this study was to determine the pathologies of RC, biceps tendon, bursae and glenoid labrum in OA cases with using magnetic resonans imaging (MRI).

Material and Method: Forty-three OA patients with age of 24 years and over were included in the study. Shoulder MRI underwent in all patients. MRI exams were evaluated for pathologies of RC tendons, biceps tendon, bursae and glenoid labrum.

Results: The frequency of OA was found 2.6%, and 81.4% of patients with OA were female. RC tear was found in 38 patients (88.3%). Partial-thickness tear (PTT) of supraspinatus (SS) tendon was present in 31 patients (72%). Twenty-two (70%) of PTTs were as rim-rent tear. Full-thickness tear of SS tendon was detected in seven (16%) patients. Subacromial and subcoracoid bursitis were defined in 31 (72%) and 14 (32%) patients, respectively. Biceps tendon pathology was seen in three (7%) cases. Labral pathology was seen only in one (2%) case.

Conclusion: There is an increased ratio of rotator cuff tears in OA cases. Most of the tears are seen within the SS tendon and tear pattern is mostly PTT. There is not found an increased ratio of pathologies related to biceps tendon and glenoid labrum.

Keywords: *Os acromiale, Magnetic resonance imaging, rotator cuff*

ÖZ

Amaç: Literatürde, os akromiyale ile rotator manşet patolojisi arasındaki ilişki; yayınlanmış birçok çalışmadaki yetersiz metodlara bağlı henüz tanımlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı, os akromiyale olgularında; rotator manşet yırtık tiplerini, biceps tendonu, bursa ve glenoid labrum patolojilerini MRG ile değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Os akromiyalesi olan, yaşı 24 ve üzerinde toplam 43 olgu çalışmaya dahil edildi. Olgulara ait omuz MR incelemeleri; rotator manşet tendon yırtık tipleri, biceps tendonu, bursalar ve glenoid labrum patolojileri yönünden değerlendirildi.

Bulgular: Os akromiyale sıklığı %2,6 bulundu. Olguların %81,4'ünü bayanlar oluşturdu. Rotator manşet yırtığı 38 (%88,3) hastada tanımlandı. Supraspinatus tendonunun parsiyel kat yırtığı 31 (%72) hastada mevcuttu. Parsiyel kat yırtıklar, 22 (%70) hastada rim-rent şeklinde idi. Supraspinatus tendonunun tam kat yırtığı sadece yedi (%16) hastada mevcuttu. Subakromiyal ve subkorakoid bursit, sırasıyla 31 (%72) ve 14 (%32) hastada tanımlandı. Biceps tendon patolojisi üç (%7) hastada, labral patoloji ise sadece bir (%2) hastada izlendi.

Sonuç: Os akromiyale olgularında, rotator manşet yırtıklarının görülme oranı artmıştır. Çoğu rotator manşet yırtığı supraspinatus tendonu ile ilişkili bulunmuştur ve en sık yırtık tipi parsiyel kat şeklindedir. Biceps tendonu ve glenoid labrum ile ilişkili patolojilerin görülme oranında artış saptanmamıştır.

Anahtar kelimeler: *Manyetik rezonans görüntüleme, os akromiyale, rotator manşet*

Geliş tarihi/Received: 11.09.2019

Kabul tarihi/Accepted: 22.10.2019

İletişim:

Ali KOÇ

Department of Radiology, Kayseri Education and Research Hospital, Kayseri, Turkey

e-posta: radalikoc@gmail.com

INTRODUCTION

The acromion arises from two or sometimes three distinct and separate centers of ossification called the pre-acromion, meso-acromion, and meta-acromion (1). These centers of ossification are usually united by 22–25 years of age. When these centers fail to unite, the ununited portion is called an os acromiale. The incidence of os acromiale is 8.2% in specimens and 2.7% when evaluating axial radiographs. The frequency of OA varies from the ethnic group studied. (1). Correct identification of an OA is more reliably achieved by identifying the coracoacromial ligament that has no clavicular insertion. In questionable cases, a ligament seen to insert on the anterior osseous structure identifies an unfused os and not the distal clavicle. (2).

The origin of this anomaly is not readily well understood, and two theories are now adducted to explain it. The genetic theory hypothesizes that a genetics-based multifactorial pattern leads to an anomalous development of the acromion's ossification process (3,4). The mechanic theory ascribes the cause of malunion to recurrent overload on acromion during development (5).

Regular acromion offers the attachment to different muscles and ligaments that play a primary role during shoulder movements. If the fragment is unstable or becomes unstable after a trauma, muscles like deltoid during flexion and abduction movements of the shoulder can mobilize downward the fragment creating subacromial impingement and related cuff pathology (6).

In literature, the relations between OA and rotator cuff (RC) pathology (bursitis and cuff tear) are not readily defined because most of the published researches use inadequate methods to study soft and bony tissue together: archeological studies, cadaver dissection and X-ray imaging (4,5).

Many authors underline the importance of recognizing OA (stable or unstable) before surgery because if it is not discovered or untreated can predispose to recurrence of pain or cuff tear pathology (5).

In our study, we aimed to evaluate the types of RC tears and

accompanying additional soft tissue pathologies of the shoulder in OA cases.

MATERIAL AND METHODS

MRI exams of 1642 patients with a complaint of shoulder pain referred to orthopedic clinics at Kayseri Training and Research Hospital, achieved between January 2015-July 2017, were evaluated and patients with OA were selected for the study. All MRI exams were taken with 1.5 T scanner (GE Healthcare, Signa Excite, Milwaukee). The patient's age range was between 28 and 80 years (average 61 years). Patients with age of 24 years and below were not included in the study, because of false-positive result according to the physiological incomplete fusion.

Shoulder MRI exams were achieved with Axial Proton Density Weighted (PDW), Fat Saturation (Fat Sat) (TR:2100-2200/TE:40-45 msn, slice thickness: 3.5 mm, matrix: 256x256), Sagittal T2W Fast Spin Echo (FSE) Fat Sat (TR:3400-3500/TE:95-100 msn, slice thickness: 3.5 mm, matrix: 256x256), Coronal PDW Fat Sat (TR:2010-2020/TE:42-45 msn, slice thickness: 3.5 mm, matrix: 256x256) and Coronal T1W FSE (TR:600-620/TE:10-19 msn, slice thickness: 3.5 mm, matrix: 512x512).

In all patients; RC tendons (infra-supraspinatus, teres minor, subscapularis), subacromiale-subcoracoid bursae, biceps tendon and glenoid labrum were evaluated. RC pathologies were described as tendinosis, no tear, partial thickness tear (PTT), and full thickness tear (FTT). PTTs were also interpreted as intrasubstance, articular (rim rent) or bursal sided tears. Bursitis was noted as absent or present. Biceps tendon pathologies were mentioned as tear, tendinosis or luxation. Labral pathology was noted as tear.

RESULTS

OA was found in 43 patients with an average age of 61 years (28-80) and the frequency was 2.6% (Figure 1). Thirty-five of patients (81.4%) were female, and eight (18.6%) were male. RC tear was found in 38 patients (88.3%). There was no tear in four patients, and tendinosis was present in one patient.

Tablo 1. Shoulder pathologies with OA were illustrated

	Supraspinatus tendon	İnfraspinatus tendon	Subscapularis tendon	Subacromial-subdeltoid bursa	Biceps tendon	Glenoid labrum
Partial thickness tear	31	2	1	-	2	-
Full-thickness tear	7	3	1	-	-	-
Tendinosis	3	-	-	-	-	-
Effusion	-	-	-	31	-	-
Dislocation	-	-	-	-	1	-
Avulsion	-	-	-	-	-	1

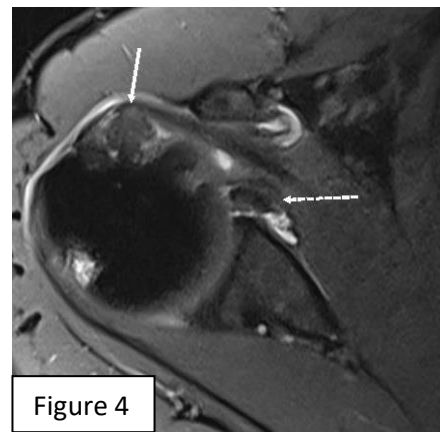
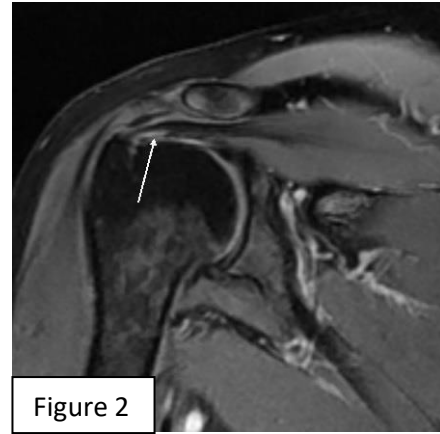
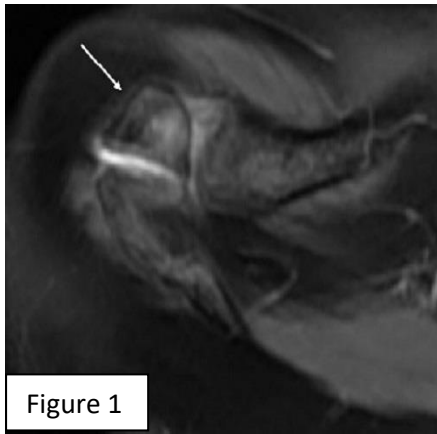


Figure 1: Axial PDW Fat Sat image shows os acromiale (arrow) as a separate bony fragment between the distal clavicle and acromion.

Figure 2: Sagittal T2W FSE Fat Sat image shows a rim-vent tear of supraspinatus tendon (arrow) in a female patient with os acromiale.

Figure 3: Full-thickness tear of supraspinatus tendon (arrow) and subacromial bursitis are seen at sagittal T2W FSE Fat Sat image in a female patient with os acromiale.

Figure 4: Axial PDW Fat Sat image shows ALPSA lesion of glenoid labrum (dashed arrow) and tendinosis of biceps tendon (solid arrow) in a patient with os acromiale.

PTT of supraspinatus (SS) tendon (Figure 2) was present in 31 (72%) patients and 25 of them were isolated, three with tendinosis of SS, one with intrasubstance tear of infraspinatus (IS) tendon, one with FTT of IS tendon, and one with FTT of subscapularis (SubS) tendon. Twenty-two (70%) of PTTs were as rim-vent tear, 8 (25%) were bursal-sided tear and one was intrasubstance tear in nature. FTT of SS tendon (Figure 3) was detected in seven (16%) patients which was seen isolated in four patients and two of them with FTT of IS tendon, and one with FTT of both IS and SubS tendons. Subacromial and subcoracoid bursitis were defined in 31 (72%) and 14 (32%) patients, respectively (Figure 3). RC tear was accompanied in all cases with bursitis. Biceps tendon pathology was seen in three (7%) cases as: split tear (n=1), split tear and tendinosis (n=1), and dislocation (n=1) (Figure 4). In the case of split tear, there was accompanying PTT of SS tendon and FTT of SubS tendon; in split tear and tendinosis case, PTT of SS tendon was accompanied; in the dislocation case, FTT tears of SS, IS and SubS tendons were evident. Labral pathology was seen only in one (2%) case and as Anterior Labroligamentous Periosteal Sleeve Avulsion (ALPSA) lesion (Figure 4). Shoulder pathologies with OA were illustrated in Table 1.

DISCUSSION

RC impingement commonly results from entrapment of the SS tendon between the humeral head and the anterior portion of the acromion, coracoacromial ligament, or acromioclavicular joint. Predisposing factors include subacromial osteophyte, hypertrophy of the acromioclavicular joint, thickening of the coracoacromial ligament, instability of the glenohumeral joint, and anatomic variations of the acromion (7,8).

Rovesta et al. evaluated shoulder MRIs and had found the frequency of OA as 3.44% without differences between sexes (5). In our study, the frequency of OA was found 2.6%, and 81.4% of patients were female. Jerosch et al. reported an OA incidence in patients with rotator cuff tears as 9.8% (9).

Sammarco et al. concluded that the incidence of OA in populations with RC tears was not markedly different from the incidence of OA in the general population (8%) (10), while Mudge et al. concluded that OA and RC tears were likely associated, and reported an incidence of OA in subjects with RC tears of 6 % (6).

It has been demonstrated that OA may predispose to RC impingement (11). The concept linking OA to RC tears suggested that the incidence of unfused acromial epiphyses would be greater in populations with RC tears (12). There are reports of an association of OA and impingement syndrome and RC tears. (1,6,11).

Ouellette et al. (12) examined the association of OA with SS and IS tears with using MRI in 42 cases, and compared with age- and gender-matched subjects with no evidence of OA. They found 27 SS tears and 17 IS tears in OA cases. The nature of SS and IS tears were being mostly as PTT, 12/42 and 8/42, respectively. They didn't found statistically significant difference between the OA and control groups, with regard to tears of the SS and IS tendons, and there was no statistically significant difference between OA and control group with regard to FTT, PTT or tendinopathy of the SS and IS tendons, and no difference in the location of RC tear between the two groups. In our study, SS tendon was affected in all patients with RC tear (88.3%) . The most tear pattern was defined as PTT in 31 (72%) patients with a dominance of rim-vent tear (70%). Isolated IS tendon tear was not present, and described in only four cases which were accompanying SS tendon tears. We also evaluated the biceps tendon and glenoid labrum pathologies that not mentioned before in literature. We have found only three cases with biceps tendon pathology and one case with labral pathology. There are also comparative studies of rotator cuff tears with and without OA cases. According to our opinion, with considering that cases with OA frequently shows rotator cuff pathologies in a chronic process and control group with no evidence of OA mostly have pathologies after acute traumatic injuries, comparing these two groups will not be meaningful.

CONCLUSION

There is an increased ratio of rotator cuff tears in OA cases. Most of the tears are seen within the SS tendon and tear pattern is mostly PTT. Because of the nature of PTTs was mostly rim-ent, it may be considered meaningful since it may also indicate that OA causes impingement. There was no significant association between OA and pathologies of biceps tendon and glenoid labrum.

REFERENCES

1. Edelson, JG, C Taitz. Bony anatomy of coracoacromial arch: Implications for arthroscopic portal placement in the shoulder. *Arthroscopy*.1993;9:201-8.
2. Uri DS, Kneeland JB, Herzog R. Os acromiale: evaluation of markers for identification on sagittal and coronal oblique MR images. *Skeletal Radiol* .1997;26: 31-4.
3. Case DT, SE Burnett, T Nielsen. Os acromiale: population differences and their etiological significance. *Homo*. 2006;57:1-18.
4. Hunt DR, L Bullen. The frequency of os acromiale in the Robert J. Terry collection. *Int J Osteoarchaeol*. 2007;17:309-17.
5. Rovesta, C, Marongiu MC, Corradini A, Torricelli P, Ligabue G. Os acromiale: frequency and a review of 726 shoulder MRI. *Musculoskelet Surg*. 2017;101: 201-5.
6. Mudge MK, Wood VE, Frykman GK. Rotator cuff tears associated with os acromiale. *J Bone Jt Surg*. 1984;66:427-9.
7. Neer CS II. Impingement lesions. *Clin Orthop*. 1983;173:70-7.
8. Seeger LL, Gold RH, Bassett LW, Eliman H. Shoulder impingement syndrome: MR findings in 53 shoulders. *AJR*.1988;150:343-7.
9. Jerosch J, Steinbeck J, Strauss JM, Schneider T. Arthroscopic subacromial decompression-indications in os acromiale?. *Unfallchirurg*.1994;97:69-73.
10. Sammarco VJ. Os acromiale: frequency, anatomy, and clinical implications. *J Bone Joint Surg Am*. 2000;82:394-400.
11. Park JG, Lee JK, Phelps CT. Os acromiale associated with rotator cuff impingement: MR imaging of the shoulder. *Radiology*. 1994;193:255-7.
12. Ouellette H, Thomas BJ, Kassarian A, Fritz B, Tétreault P, Palmer WE, Torriani M. Re-examining the association of os acromiale with supraspinatus and infraspinatus tears. *Skeletal Radiol*. 2007;36:835-9.

KAYSERİ ŞEHİR HASTANESİ BİYOKİMYA LABORATUVARINDA
HEMATOLOJİK TESTLERE AİT PREANALİTİK HATALAR
Preanalytical Errors in Hematological Tests Of Biochemistry Laboratory Of
Kayseri City Hospital

^{ID} Derya Koçer¹, ^{ID} Çiğdem KARAKÜKCÜ¹, ^{ID} Selma BULDU¹, ^{ID} Leyla ÖZ¹

¹Kayseri Şehir Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Kliniği, Kayseri

ÖZ

Amaç: Çok önemli bir kısmı laboratuvar dışında oluşan ve büyük oranda önlenabilir olan klinik laboratuvarlardaki hatalar, hasta güvenliği ve tedavisi üzerine önemli bir etkiye sahiptir. Bu çalışmanın amacı, hastanemiz Tıbbi Biyokimya laboratuvarında çalışılan hematolojik testlere ait numune red nedenlerini, red ve hasta tipine göre tanımlamak, gerekli düzeltici işlemleri yapabilmek için numune red oranlarını belirlemek ve belgelendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmada, Ağustos 2018 ve Ocak 2019 tarihleri arasında Kayseri Şehir Hastanesi' ne (KŞH) Laboratuvar Bilgi Sisteminden elde edilen numune red verileri analiz edildi. Numune red nedenlerine ve numune alma yerine göre hematolojik numune red oranları belirlendi.

Bulgular: Hematolojik testler için toplam numune red oranı %0,8 olarak hesaplandı. Bu oranlar hemogram ve koagülasyon testleri için sırasıyla %0.46 ve %2.38 idi.

Sonuç: Laboratuvar hataları hasta tanı ve tedavisi üzerine olumsuz etkiler yaratabileceğinden, kan alma ve laboratuvar personeli için preanalitik hatalar hakkında tekrarlayan eğitim programları planlandı. Bu şekilde iş gücü ve maddi kayıpların önlenileceği düşünüldü.

Anahtar kelimeler: *Preanalitik hata, hematoloji, koagülasyon*

ABSTRACT

Aim: Errors in clinical laboratories, that the majority being outside the laboratory and a high proportion of these are avoidable, have an important effect on safety and care of patients. Thus, causes of specimen rejections should be identified and corrected to guarantee quality results. The objectives of this study were to identify and classify the causes of biological specimen rejections in hematological tests, according to rejection and patient type, to determine the specimen rejection rates for improvements at this stage, and contribute data to the literature.

Material and Method: In this retrospective study, data on rejected biological specimens in the laboratory information system (LIS) of Kayseri City Hospital (KŞH) from August 2018 and January 2019 were analyzed. Hematological specimen rejection rates according to the causes of sample rejections and collection area were determined.

Results: Total specimen rejection rates was % 0.8 for hematological tests. Specimen rejection rates were 0.46% and 2.38% for hemogram and coagulation tests respectively.

Conclusions: Because of laboratory errors can have negative impact on patient's diagnosis and treatment, repetitive training programs about preanalytical errors were planned for phlebotomy staff and laboratory technicians. It is thought that, in this way, labor and financial loss due to preanalytical errors can be prevented.

Key words: *Preanalytic error, Hematology, Coagulation*

Geliş tarihi/Received: 21.10.2019

Kabul tarihi/Accepted: 23.10.2019

Yazışma adresi/Address for Correspondence:

Derya KOÇER

Kayseri Şehir Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Kliniği, Kayseri, TÜRKİYE

e-posta: ayder7@yahoo.com

GİRİŞ

Klinik laboratuvarlar hasta tanı ve tedavisinde merkezi rol oynarlar. Laboratuvar hataları yanlış tanı, tanıda gecikme, uygun olmayan tedavi, artmış maliyet ve zaman kaybı gibi önemli sonuçlara neden olabilir (1-4).

Preanalitik, analitik ve postanalitik fazları içeren laboratuvarlar toplam test sürecinde, tüm hataların yaklaşık %65-70 kadarının preanalitik (analiz öncesi) dönemden kaynaklandığı belirtilmiştir. Preanalitik faz, numune toplanması, tanımlama, etiketleme, transfer ve saklama aşamalarını içermektedir (3-5). Ayrıca laboratuvar dışı birimlerin de katılımını gerektirdiğinden standardize edilmesi diğer süreçlere göre nispeten daha zordur. Ancak büyük oranda önlenilebilir olan bu sürece ait hatalar, hasta güvenliği ve tedavisi üzerine önemli bir etkiye sahip olduğundan, daha kaliteli sonuçlar elde edebilmek için numune red nedenleri tanımlanmalı ve doğrulanmalıdır (1,2). Bu çalışmanın amacı, hastanemiz Tıbbi Biyokimya laboratuvarında çalışılan hematolojik testlere ait numune red nedenlerini, red ve hasta tipine göre tanımlamak, gerekli düzeltici işlemleri yapabilmek için numune red oranlarını belirlemek ve belgelemektir.

YÖNTEMLER

Bu retrospektif çalışmaya, Ağustos 2018 ve Ocak 2019 tarihleri arasında Kayseri Şehir Hastanesi' ne (KŞH) başvuran hastalar dahil edildi. Numune reddi ile ilgili veriler, laboratuvar bilgi yönetim sisteminden (LBYS) elde edildi. Biyolojik numunelerin reddi, LBYS'de bulunan laboratuvar red kriterlerine göre laboratuvar teknisyenleri tarafından yapıldı. Aynı zamanda numune red kriterleri olarak kullandığımız, aşağıdaki preanalitik hata tipleri kullanılarak sınıflandırma yapıldı:

- Pıhtılı numune
- Yetersiz/fazla numune miktarı
- Hemolizli numune
- Hatalı numune kabı/türü
- Hatalı kimliklendirilmiş numune

Laboratuvarımızda red sebepleri, LBYS üzerinde kaydedilmektedir. Ayaktan ve yatan hastalara ait numune red oranları şu formül kullanılarak hesaplanmıştır:

$(\text{Reddedilen numune sayısı} / \text{Toplam kabul edilen numune sayısı}) \times 100$

BULGULAR

Hematoloji Laboratuvarına Ağustos 2018 ve Ocak 2019 tarihleri arasında, 401.944 hematolojik biyolojik örnek kabul edildi. Toplam 3.233 numune yukarıda belirtilen kriterlere göre reddedildi. Toplam numune red oranı % 0.8 olarak hesaplandı (%0.46 hemogram ve %2.38 koagülasyon testleri) (Tablo 1).

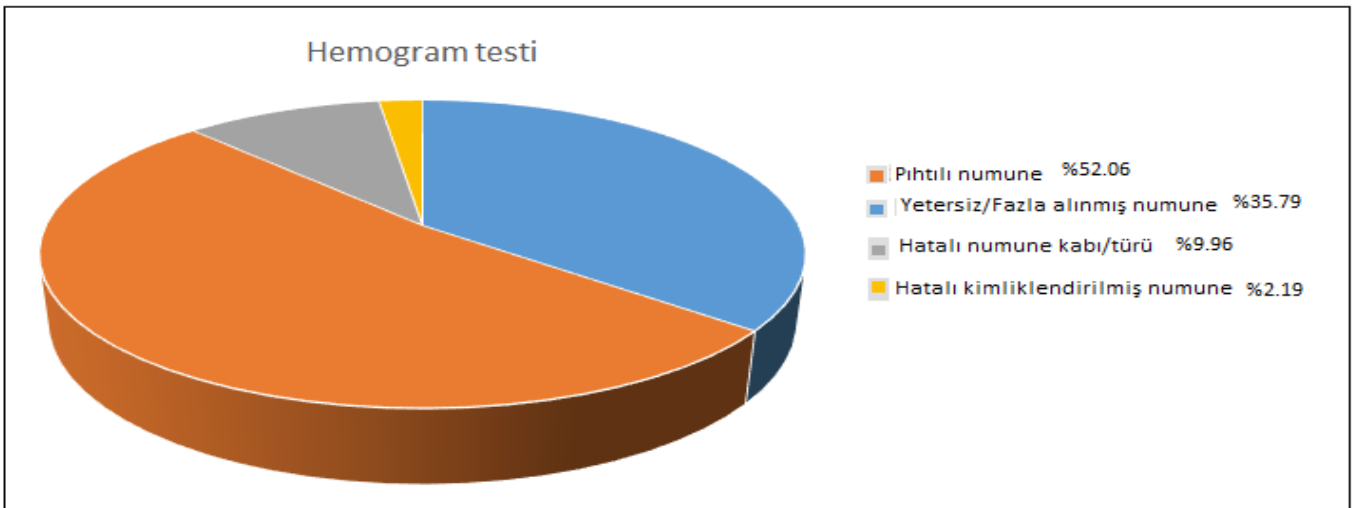
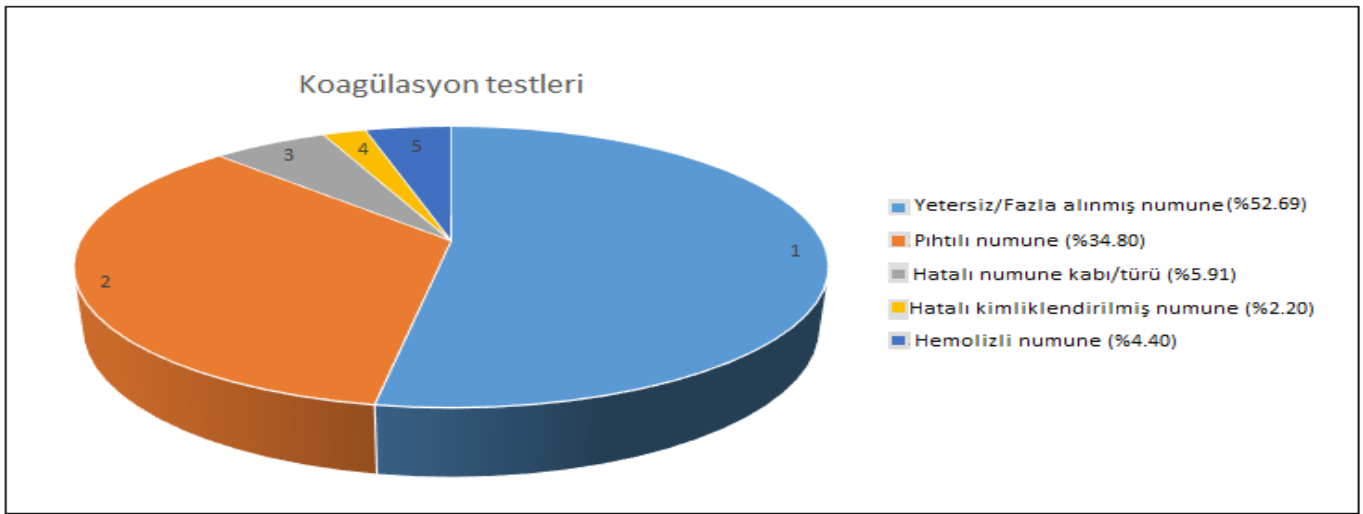
Nedenlerine göre numune red oranları ise Şekil 1'de sunulmuştur. Ayrı ayrı değerlendirildiğinde, hemogram testi için en sık numune red sebebinin pıhtılı numune (toplam reddin %52.06'sı) ve bunu takiben yetersiz/fazla numune miktarı olduğu görüldü (toplam reddin %35.79'u). Koagülasyon testleri için en sık numune red nedeni yetersiz/fazla numune miktarı (toplam reddin %52.69'u) iken, bunu pıhtılı numune takip ediyordu (toplam reddin %34.80'i). Ayaktan ve yatan hastalar için numune red oranları sırayla %0.37 ve %0.44 idi. Tablo 2'de ise yatan ve ayaktan hastalara ait numune red nedenleri sunulmuştur.

Tablo 1: Ünitelere göre numune red oranları

Ünite	Red sayısı	Toplam numune sayısı	Numune red oranı (%)
Hemogram	1506	329505	0.46
Koagülasyon	1727	72439	2.38
Genel	3233	401944	0.80

Tablo 2: Yatan ve ayakta hastalara ait numune red nedenleri

Red nedenleri	Yatan hasta		Ayaktan hasta	
	Sayı	%	Sayı	%
Yetersiz/Fazla alınmış numune	763	43,2	686	46,6
Pıhtılı numune	820	46,5	565	38,4
Hatalı numune kabı/türü	102	5,7	150	10,2
Hatalı kimliklendirilmiş numune	48	2,8	23	1,6
Hemolizli numune	30	1,8	46	3,2
Toplam	1763	100	1470	100



Şekil 1: Hemogram ve Koagülasyon testlerinde nedenlerine göre numune red oranları

TARTIŞMA

Ülkemizde de gittikçe yaygınlaşan kalite çalışmalarını kapsamında laboratuvar süreçlerinden kaynaklanan hataların istatistiksel olarak kaydının tutulması, ayrıca bu hataların en aza indirilmesi için laboratuvar içi eğitim faaliyetlerinin planlanması ve düzenleyici önleyici faaliyet formlarının kullanılmasını önerilmiştir.

Bu çalışmada laboratuvarımızda çalışılan hematolojik testlere ait numune red nedenleri ve oranları incelenmiştir. Literatürdeki çalışmalar hematoloji numunelerine ait en sık red nedenlerinin pıhtılı ve yetersiz numune olduğunu bildirmişlerdir (6-10). Kliniklerimizdeki preanalitik hata sıklığını gösteren toplam numune red oranı %0.8 olarak bulunmuştur. Hematolojik testler için numune red oranını değerlendiren benzer çalışmalarda %0.3 ile 2.7 arasında değişen numune red oranları bildirilmiştir (8,9). Bulgularımızın bu çalışmalarla korele olduğu görülmüştür.

Bu çalışmada hemogram testi için görülen en sık numune red nedeni pıhtılı numune idi (%52.06). Bu oran, literatürde Sinici (8), Bhat (9), Guimares (10) ve ark.'nın pıhtılı numune için bildirdiği oranlarla uyumlu idi (sırasıyla %55.8, %51.2 ve %43.8). Kanın tüpe alındıktan sonra antikoagülan madde ile karışması için alt üst edilmemesi pıhtılı numunenin en önemli sebebidir. Çalışmamızda pıhtılı numunenin en çok yatan hasta grubundan (%46.5) gönderildiği görülmektedir (Tablo 2). Servis hemşirelerinin kan alma dışında sorumlu oldukları yoğun iş yükünün bu duruma sebep olabileceği düşünülmüştür.

Koagülasyon testleri için en sık numune red nedeni yetersiz/fazla numune miktarı (%52.69) idi. Özellikle koagülasyon tüplerine, içerdiği antikoagülan miktarının tüm numunelerde standart oranda bulunması için, tüp üzerinde belirtilen çizgiye kadar kan alınmalıdır. Aksi durumda sonuçlarda yanlış yükseklik veya düşüklükler görülebilir. Yetersiz ya da fazla numune alımının -yatan hasta grubu ile oranlar yakın olsa da- ayaktan hasta grubunda daha fazla görüldüğü (%46.6) tespit edilmiştir.

Kliniklere genel olarak bakıldığında, yatan hastalarda nu-

mune red oranının (%0.44) ayaktan hastalara göre (%0.37) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Kan alma üniterinde ayaktan hastaların numuneleri eğitilmiş ve sabit kan alma personeli tarafından alınmaktadır. Yatan hastalarda ise kan alma işlemi hemşireler tarafından yapılmaktadır. Servislerde hemşirelerin yoğun iş yükü ve rotasyonlu çalışmalarının, numune red oranının daha yüksek olmasına neden olabileceği düşünülmüştür.

Sonuç olarak, preanalitik hataların hastalar üzerinde yaratacağı olumsuz etkilerin önlenmesi için, tüm kan alma personelinin periyodik olarak numune toplama teknikleri, uygun tüp kullanımı, doğru kan alma uygulamaları vb. konularda eğitim almaları sağlanmalıdır. Bu şekilde preanalitik hatalara bağlı işgücü ve ekonomik kayıpların önlenmesi sağlanabilir.

KAYNAKÇA

1. Upreti S, Upreti S, Bansal R, Jeelani N, Bharat V. Types and Frequency of Preanalytical Errors in Haematology Lab. *J Clin Diagn Res.* 2013,7(11): 2491-3.
2. Plebani M. Quality Indicators to Detect Pre-Analytical Errors in Laboratory Testing. *Clin Biochem Rev.* 2012;33(3):85-8.
3. Lippi G, Banfi G, Church S, Cornes M, De Carli G, Grankvist K, et al. Preanalytical quality improvement. In pursuit of harmony, on behalf of European Federation for Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) Working group for Preanalytical Phase (WG-PRE). *Clin Chem Lab Med.* 2015;53:357. <https://doi.org/10.1515/cclm-2014-51>.
4. Lippi G, Guidi GC, Mattiuzzi C, Plebani M. Preanalytical variability: the dark side of the moon in laboratory testing. *Clin Chem Lab Med.* 2006;44(4):358-65.
5. Lippi G, Chance JJ, Church S, Dazzi P, Fontana R, Giavarina D, et al. Preanalytical quality improvement: from dream to reality. *Clin Chem Lab Med.* 2011;49(7):1113-26.
6. HarsimranKaur VN, Selhi P, Sood N, Singh A. Preanalytical errors in hematology laboratory - an avoidable incompetence. *Iran J Pathol.* 2016;11:151-4.
7. Dikmen ZG, Pinar A, Akbiyik F. Specimen rejection in laboratory medicine: Necessary for patient safety? *Biochem Med (Zagreb).* 2015;25:377-85.

8. Sinici İ, Pınar A, Akbıyık F. Classification of reasons for rejection of biological specimens based on pre-preanalytical processes to identify quality indicators at a university hospital clinical laboratory in Turkey. *Clin Biochem.* 2014; 47(12):1002-5.
9. Bhat V, Tiwari M, Chavan P, Kelkar R. Analysis of laboratory sample rejections in the preanalytical stage at an oncology center. *Clin Chim Acta.* 2012;413(15-16):1203-6.
10. Guimarães AC, Wolfart M, Brisolará ML, Dani C. Causes of rejection of blood samples handled in the clinical laboratory of a university hospital in Porto Alegre. *Clin Biochem.* 2012;45(1-2):123-6.

TRANSREKTAL ULTRASON KILAVUZLUĞUNDA PROSTAT BİYOPSİSİ YAPILAN HASTALARDA VÜCUT KİTLE İNDEKSİNE GÖRE KANSER SAPTAMA ORANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Comparison of Cancer Detection Rates According to Body Mass Index of Patients Undergoing Prostate Biopsy by Transrectal Ultrasonography

Gökhan Sönmez¹ Murat Keske¹ Ulaş Serkan Topaloğlu² Fatih Demir¹¹ Kayseri Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği, Kayseri, Türkiye² Kayseri Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Kayseri

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada prostat kanseri şüphesi nedeniyle transrektal ultrasonografi kılavuzluğunda prostat iğne biyopsisi uygulanan hastaların, vücut kitle indekslerine göre kanser tespit edilme oranlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Retrospektif özellikteki bu çalışmaya serum PSA değeri 20 ng/ml altında olan ve prostat kanseri şüphesi nedeniyle TRUS-B uygulanan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksi gibi demografik verilerinin yanı sıra serum PSA düzeyleri, prostat hacimleri, kanser tespit edilme oranları gibi klinik verileri incelenmiştir.

Bulgular: Hastaların 78 tanesi grup-1 (VKİ<25 kg/m²), 114 tanesi grup-2 (VKİ:25-29.9 kg/m²) ve 33 tanesi grup-3 (VKİ≥30 kg/m²) olarak sınıflanmıştır. Gruplar kendi aralarında karşılaştırıldığında ortanca yaş, PSA ve prostat hacimleri benzerdi. Kanser tespit edilme oranları incelendiğinde VKİ 30 kg/m² ve üzerinde olan hastalarda diğer gruplara göre daha fazla oranda prostat kanseri tespit edildiği görüldü.

Sonuç: Obez hastalarda prostat kanserinin daha sık görüldüğü ve tanı koymak üzere PSA analizi için daha dikkatli olunması gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: prostat kanseri, vücut kitle indeksi, PSA

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to compare the rates of cancer detection according to body mass index in patients undergoing transrectal ultrasound-guided prostate needle biopsy due to suspected prostate cancer.

Materyal and Method: In this retrospective study, patients with a serum PSA value of less than 20 ng/ml and who underwent TRUS-B for suspected prostate cancer were included in the study. In addition to demographic data such as age, height, weight, body mass index, clinical data such as serum PSA levels, prostate volumes, and cancer detection rates were examined.

Results: A total of 78 patients were group-1 (BMI<25 kg/m²), 114 were group-2 (BMI:25-29.9 kg/m²) and 33 were group-3 (BMI≥30 kg/m²). The median age, PSA and prostate volumes were similar when the groups were compared among themselves. When the cancer detection rates were examined, it was seen that prostate cancer was found to be higher in patients with BMI 30 kg/m² and more than other groups.

Conclusion: It is thought that prostate cancer is seen more frequently in obese patients and more attention should be paid to PSA analysis for diagnosis.

Keywords: Prostate cancer, body mass index, PSA

Geliş tarihi/Received: 12.10.2019

Kabul tarihi/Accepted: 27.11.2019

Yazışma adresi/Address for Correspondence:

Gökhan Sönmez

Kayseri Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği, Kayseri, Türkiye

e-posta: gokhans72@hotmail.com

GİRİŞ

Ülkemizde, toplumun yaklaşık 1/3'ü aşırı kilolu olarak tanımlanmaktadır (1). Obezite ile bazı kanser türlerinin ilişkili olduğu bilinmektedir. Yapılan hayvan çalışmalarında kilo kaybı ve kalori kısıtlamasının vücutta apoptozisi hızlandırarak spontan veya indüklenmiş kanser insidansının azalabileceği savunulmuştur (2,3).

Prostat kanseri ile ilişkili olduğu bildirilen kanserlerden biri de erkeklerde en sık görülen ikinci kanser türü olan prostat kanseridir (4,5). Geniş çaplı kohort çalışmaları, genellikle ileri evre ve metastatik prostat kanseri ile obezite arasındaki ilişki üzerine analizler bildirmişlerdir (6).

Bu çalışmada prostat kanseri şüphesi nedeniyle transrektal ultrasonografi kılavuzluğunda prostat iğne biyopsisi (TRUS-B) uygulanan hastaların, vücut kitle indekslerine göre kanser tespit edilme oranlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Retrospektif özellikteki bu çalışmaya serum prostat spesifik antijen (PSA) değeri 20 ng/ml altında olan ve prostat kanseri şüphesi nedeniyle Kayseri Şehir Hastanesi Üroloji Kliniğinde TRUS-B uygulanan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ) gibi demografik verilerinin yanı sıra serum PSA düzeyleri, prostat hacimleri, kanser tespit edilme oranları gibi klinik verileri incelenmiştir. Bilinen başka bir malignitesi olan ve obeziteye neden olabilecek metabolik bir hastalığı olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

İstatistiksel analizler SPSS.22.0 (IBM corp. USA) kullanılarak yapılmıştır. Verilerin dağılım özellikleri Shapiro-Wilk testi ile belirlenmiştir. Normal dağılım gösteren sayısal veriler ortalama + standart sapma, normal dağılım göstermeyen sayısal veriler median (interkuartil range-IQR), kategorik veriler ise yüzde (%) olarak ifade edilmiştir. Normal dağılım göstermeyen bağımsız gruplara ait sayısal veriler Kruskal-Wallis testi ile karşılaştırılmıştır. Kategorik veriler ki-kare testi ile karşılaştırılmıştır. P değerinin 0.05'ten küçük olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya toplam 225 hasta dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortanca değeri 66.0 (61.0-70.0) yılı idi. Hastaların ortanca serum PSA değeri ise 8.4 (6.2-12.0) ng/ml idi. Hastaların 78 tanesi grup-1 (VKİ<25), 114 tanesi grup-2 (VKİ: 25-29.9) ve 33 tanesi grup-3 (VKİ≥ 30) olarak sınıflandırılmıştır. Tüm hastalara ait veriler tablo-1'de özetlenmiştir.

Gruplar kendi aralarında karşılaştırıldığında ortanca yaş, PSA ve prostat hacimleri benzerdi. Kanser tespit edilme oranları incelendiğinde VKİ 30 kg/m² ve üzerinde olan hastalarda diğer gruplara göre daha fazla oranda prostat kanseri tespit edildiği görüldü (Tablo-2).

TARTIŞMA

Bu çalışmadan elde ettiğimiz sonuçlara göre VKİ değeri 30 kg/m² altında olan yani obez olmayan hasta grupları arasında prostat kanseri saptanma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yokken, obez olarak sınıflandırılan ve VKİ değeri 30 kg/m² ve üzerinde olan hastalarda daha yüksek oranda prostat kanseri saptandığı görülmüştür.

Literatür incelendiğinde araştırmacılar genellikle obezitede yüksek PSA değerlerinin maskelendiği, bu nedenle tespit edilen aynı PSA düzeylerinde, obez olanların obez olmayanlara göre daha yüksek oranda prostat kanseri tespit edildiği fikrine yoğunlaşmışlardır (8-10).

Calle ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir prospektif kohort çalışmasında, prostat kanseri ve bu kanserle ilişkili ölümlerle obezite arasında bir ilişki olduğundan bahsedilmektedir (7). Obez hastalarda erken evre prostat kanseri saptanma oranlarının obez olmayan hastalara göre daha düşük olduğunu bildiren yayınlar da mevcuttur (8). Bu durumun mekanizması üzerine yapılmış bir çalışmada obezitenin serum PSA değerlerini etkileyerek bu duruma neden olabileceği fikri öne sürülmüştür. Araştırmacılara göre bu durum iki hipotezle desteklenmiştir. İlki, obez bireylerde dolaşımdaki sıvı miktarının fazla olması PSA düzeylerinin düşük çıkmasına ve erken PSA yükselmelerinin gizlenmesine neden olarak erken evre prostat kanseri tanısının önüne geçmektedir.

Tablo-1: Çalışmaya dahil edilen hastalara ait demografik ve klinik veriler

Parametre	Değer (n=225)
Yaş (yıl)	66.0 (61.0-70.0)
Vücut Kitle İndeksi (kg/m ²)	26.1 (24.2- 28.5)
Serum PSA (ng/ml)	8.4 (6.2-12.0)
Prostat Hacmi (mm ³)	58.0 (49.0- 72.0)
Kanser Tespit Etme Oranı (n, %)	89/225 (%39.6)
Vücut Kitle İndeksine Göre Dağılım (n, %)	
- <25	78/225 (%34.6)
- 25.0- 29.9	114/225 (%50,7)
- >30	33/225 (%14.7)

Tablo-2: Vücut Kitle İndeksi gruplarına göre kanser tespit edilme oranları

	Grup-1 (n=78)	Grup-2 (n=114)	Grup-3 (n=33)	P
Yaş (yıl)	67.0 (63.0-71.0)	65.0 (61.0-70.0)	66.0 (62.5-69.5)	0.260
Serum PSA (ng/ml)	8.95 (6.47-11.55)	8.15 (6.00-13.52)	8.30 (6.20-10.35)	0.944
Prostat Hacmi (mm ³)	58.0 (49.0-73.0)	59.0 (49.0-72.0)	60.0 (50.0-76.0)	0.896
				P[^]:0.363
Kanser Oranı (%)	39.7	33.3	60.6	P[#]:0.044
				P[^]:0.005

İkincisi ise obeziteye bağlı azalan erkeklik hormonları PSA yükselmesini önlemektedir (9). Bonn ve ark. 2016 yılında yayınladıkları çalışmalarında bu verileri destekleyen sonuçlara ulaşmış ve VKİ değeri yüksek olan hastalarda PSA değerlerinin daha düşük olduğunu bildirmişlerdir. Yapmış olduğumuz bu çalışmadaki sonuçlar, literatür ile paralel yönde bulgulara sahip olup önceki çalışmaları destekler niteliktedir.

SONUÇ

Obez hastalarda prostat kanserinin daha sık görüldüğü ve tam koymak üzere PSA analizi için daha dikkatli olunması gerektiği düşünülmektedir. Konunun etiopatogenezini aydınlatılacak daha fazla hasta sayılı prospektif çalışmalara ihtiyaç olduğu kanısındayız.

KAYNAKÇA

1. Oğuz A, Temizhan A, Abaci A, Kozan O, Erol C, On-gen Z, Celik S. Obesity and abdominal obesity; an alar-ming challenge for cardio-metabolic risk in Turkish adults. *Anadolu Kardiyol Derg.* 2008;8(6):401-6.
2. Bray GA. Medical consequences of obesity. *J Clin En-docrinol Metab.* 2004;89(6):2583-9.
3. Dunn SE, Kari FW, French J, Leininger JR, Travlos G, Wilson R, Barrett JC. Dietary restriction reduces insu-lin-like growth factor I levels, which modulates apopto-sis, cell proliferation, and tumor progression in p53-de-ficient mice. *Cancer Res.* 1997;57(21):4667-72.
4. Kritchevsky D. Caloric restriction and experimental carcinogenesis. *Toxicol Sci.* 1999;52(2):13-6.
5. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBO-CAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(6):394-424.
6. Engeland A, Tretli S, Bjorge T. Height, body mass in-dex, and prostate cancer: a follow-up of 950000 Norwegian men. *Br J Cancer.* 2003;89(7):1237-42.
7. Calle EE, Rodriguez C, Walker-Thurmond K, Thun MJ. Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. *N Engl J Med.* 2003;348(17):1625-38.
8. Bray GA, Kim KK, Wilding JPH; World Obesity Fede-ration. Obesity: a chronic relapsing progressive disease process. A position statement of the World Obesity Fe-deration. *Obes Rev.* 2017;18(7):715-23.
9. Sartorius G, Spasevska S, Idan A, Turner L, Forbes E, Zamojska A, Allan CA, Ly LP, Conway AJ, McLachlan RI, Handelsman DJ. Serum testosterone, dihydrotesto-sterone and estradiol concentrations in older men self-reporting very good health: the healthy man study. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2012;77(5):755-63.
10. Bonn SE, Sjölander A, Tillander A, Wiklund F, Grön-berg H, Bälter K. Body mass index in relation to serum prostate-specific antigen levels and prostate cancer risk. *Int J Cancer.* 2016;139(1):50-7.

KRONİK HASTALIKLAR VE PSİKOSOSYAL BAKIM

Chronic Diseases and Psychosocial Care

 Tuğba Aydemir¹  Şerife Çetin²

¹ Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde Zübeyde Hanım Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü İlk ve Acil Yardım Programı, Niğde, Türkiye

² Kayseri Üniversitesi, İncesu Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Kayseri, Türkiye

ÖZ

Kronik hastalıklar dünya genelinde ve ülkemizde en yaygın ölüm nedenleri arasında yer almaktadır. Ülkemizde nüfusun yaşlanmasıyla birlikte bu sağlık sorunlarının görülme sıklığı giderek artmakta ve gelecekte ülkenin sağlık sistemini de çeşitli riskler açısından tehdit etmektedir. Bu hastalıkların tedavi ve bakımı hastalığa bağlı komplikasyonların önlenmesi, sakatlık ve ölümlerin azaltılması açısından önemlidir. Günümüzde kronik hastalıklarının tedavi ve bakımı fiziksel gereksinimler üzerine odaklanmış durumdadır. Fakat kronik hastalıklar fiziksel semptomların yanı sıra çeşitli psikososyal sorunlara da neden olmakta ve bu sorunların çözülmesi için de diğer sağlık bakım profesyonellerinin yardımına gereksinim duymaktadır. Bu yüzden hemşireler, bakım verdikleri hastaların psikososyal durumlarının değerlendirilmesinde ve sorunlarına çözüm üretbilmeleri için onlara destek olunmasında anahtar role sahiptir. Bu makalenin amacı, kronik hastalıklarda psikososyal bakım kavramını ve bu konuda hemşirelerin sorumluluklarını tanımlamaktır.

Anahtar Kelimeler: *Kronik hastalıklar, Psikososyal bakım, Hemşirelik*

ABSTRACT

Chronic diseases are among the most common causes of death worldwide and in our country. With the aging of the population in our country, the incidence of these health problems is increasing and threatening the health system of the country in terms of various risks in the future. Treatment and care of these diseases are important in terms of prevention of disease-related complications, reduction of disability and mortality. Today, treatment and care of chronic diseases are focused on physical needs. However, chronic diseases cause various psychosocial problems as well as physical symptoms, and other health care professionals need help to solve these problems. Therefore, nurses have a key role in assessing the psychosocial status of the patients they care for and supporting them in finding solutions to their problems. The aim of this article is to define the concept of psychosocial care in chronic diseases and the responsibilities of nurses.

Keywords: *Chronic diseases, Psychosocial care, Nursing*

Geliş tarihi/Received: 04.11.2019

Kabul tarihi/Accepted: 27.11.2019

İletişim:

Tuğba AYDEMİR

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde Zübeyde Hanım Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Niğde, Türkiye

E-posta: tugbaaydemir@ohu.edu.tr

GİRİŞ

Kronik hastalıklar; ortaya çıkması aniden olmayan, oluşumunda çeşitli fizyopatolojik durumların yer aldığı ve genellikle tam iyileşmenin olmadığı, tedavi ve bakım süreci uzun süren, bu yüzden yönetilmesi hastalar ve bakım veren kişiler açısından zor olan tıbbi durumlardır. Kronik durumlar sonucunda bireylerde uzun süreli aktivitelerde azalmalar görülmekte, fiziksel ve sosyal yönlerden engellilik durumu ortaya çıkmaktadır (1).

Kronik hastalıklar alan yazında çoğunlukla Bulaşıcı olmayan hastalıklar (BOH) olarak tanımlanmaktadır. Dünya genelinde BOH'lar halen sakatlıklara ve ölümlere sebep olma açısından ilk sırada yer aldığı için, en önemli sağlık problemleri olma özelliğini korumaktadır. Dünyadaki ölümlerin % 71'inden, yani meydana gelen 57 milyon ölümün 41 milyonundan BOH'lar sorumludur. BOH'lardan erken ölüm, 21. yüzyıldaki gelişmişliğe meydan okuyan en ciddi sorunlar arasında yer almakta ve bu hastalıklar her yıl 30 ila 70 yaşları arasında 15 milyon insanın erken ölümüne sebep olmaktadır (2).

BOH'lara bağlı ölümlerin başlıca sebebi kardiyovasküler hastalıklardır ve dünyada 2018 yılında kardiyovasküler sistem hastalıklarına bağlı 17.9 milyon ölüm meydana gelmiş ve bu hastalık grubu tüm BOH'lara bağlı ölümlerinin % 44'ünü ve tüm küresel ölümlerin % 31'ini oluşturmuştur. İkinci sırada kanserler yer almaktadır ve kanserler sebebiyle 9 milyon ölüm görülmüş ve tüm BOH'lara bağlı ölümlerinin % 9'unu ve tüm küresel ölümlerin % 16'sını kanserlere bağlı ölümler oluşturmuştur. 3. sırada kronik solunum yolu hastalıkları yer almakta ve 3.8 milyon ölüme sebep olmakta ve tüm BOH'lara bağlı ölümlerinin % 9'unu ve tüm küresel ölümlerin ise % 7'sini oluşturmaktadır. 4. Sırada ise diyabet gelmekte ve diyabet sebebiyle 1.6 milyon ölüm görülmekte ve tüm BOH'lara bağlı ölümlerin % 4'ü ve küresel ölümlerin % 3'ünü oluşturmaktadır (2).

Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2018 yılında yayınlanan ülkelerin BOH açısından profillerinin belirtildiği çalışmada; Türkiye'de 2016 yılında BOH'ların tüm ölümlerin % 89'undan sorumlu olduğu, %34 oranla kalp ve damar has-

talıkların, % 23 oranıyla kanserlerin, % 7 oranla solunum sistemi hastalıklarının, % 5 oranıyla diyabetus mellitus'un ölüm sebepleri arasında yer aldığı belirtilmiştir. Yine 2017 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından yayınlanan BOH'ların gelişim durumunu gösteren raporda Türkiye'de BOH'lardan 392.000 ölüm olduğu ve tüm ölümlerin %88'inden sorumlu olduğu, ayrıca BOH sebebiyle erken ölüm oranının %17 olduğu belirtilmiştir (3).

Türkiye İstatistik Kurumu 2018 yılı ölüm nedeni istatistiklerinde ise ölümlerin %38,4'ünü oluşturan kalp damar hastalıkları birinci sırada, bunu % 19,7 oranıyla kanserler ikinci sırada izlemekte ve %12,5 oranıyla solunum sistemi hastalıkları üçüncü sırada yer almaktadır (4).

Erken ölüm bir toplumda BOH'ların önemini değerlendirmede en önde gelen sorunlardan birisidir. Dünya genelinde her yıl 30 ila 70 yaşları arasında 15 milyon insan BOH sebebiyle erken ölmekte iken, Türkiye'de yaşayan bir bireyin dört bulaşıcı olmayan hastalıktan biri sebebiyle erken ölme olasılığı (70 yaş altı) 2015 yılında %16.8, 2017 yılında erken ölüm ihtimali de %17'dir (6).

Kronik hastalıklar özellikle düşük ve orta gelirli ülkeler için önemli ekonomik riskler oluşturmaktadır. Küreselleşme ve bunun sonucu olarak yoksulluk, sağlığa zarar veren ürünlerin ticareti, hızlı kentleşme ve nüfus artışı da kronik hastalıkların görülme oranını kısır bir döngü içerisinde arttırmaktadır. Yoksulluk, bulaşıcı olmayan hastalıklar ile oldukça yakından ilişkilidir. Bulaşıcı olmayan hastalıklardaki hızlı artış, özellikle sağlık bakımı ile ilgili hane halkı giderlerini artırarak, düşük gelirli ülkelerde yoksulluğun daha da artmasına sebep olmaktadır (7, 8).

Ülkemizde 'de yaşam süresinin uzaması ve yaşlı nüfusunun artmasıyla birlikte BOH'ların korunma, tedavi ve bakım süreçleri iyi bir şekilde yönetilmediği takdirde yakın gelecekte, hem sakatlıklar hem de ölümler açısından önemli sorunlara sebep olacağı öngörülmektedir. Bu yüzden bu sorunlar ülkenin sağlık sistemini tehdit etmekte, hem ekonomik, hem insani, hem de sosyal sorunlara neden olmakta ve sağlık düzeyinin yükseltilmesi için risk oluşturmaktadır (5, 6).

Kronik Hastalıkların Değiştirilebilir Majör Risk Faktörleri

Kronik hastalıklar çok yaygın ve mali yükü fazla olan hastalıklar olmasına karşın, çoğunlukla önlenemez nitelikteki hastalıklardır. BOH'lar genellikle karmaşık bir etiyolojiye sahiptirler. Birçok risk faktörü ile ilişkilendirilmişlerdir. Genellikle bulaşıcı olmayan bir kaynağa ve uzun bir latent dönemine sahiptirler. Hastalığın uzamış seyrini sıklıkla fonksiyonel bozukluk ya da engellilik hali takip eder (5, 9).

Kronik hastalıkların oluşumunda; kolesterol yüksekliğine, kan basıncı yüksekliğine, obezite ve ağırlık artışına sebep olan; zararlı oranda alkol kullanımı, fiziksel aktivite azlığı, sağlıksız diyet ve beslenme, tütün kullanımı gibi değiştirilebilir 4 büyük risk faktörü yer almaktadır (2). Risk faktörlerine maruz kalmak hayatın erken döneminde başlasa bile, BOH'lara bağlı mortalite ve morbidite genellikle yetişkinlik çağda gerçekleşir (3, 5).

Türk nüfusunda güncel BOH risk faktörleri prevalansını gösteren bir çalışma olan ve 2017 yılında yapılan "Türkiye Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Prevalansı Hanehalkı Sağlık Araştırması"nın sonuçlarına göre Türkiye nüfusunun yarıdan fazlası (%51,2), bulaşıcı olmayan hastalıklar için üç ya da daha fazla risk faktörüne sahiptir ve bu durum yaşla orantısız olarak artmaktadır. Çalışmada nüfusun sadece % 1,3'ünün, bulaşıcı olmayan hastalıklar için 5 risk faktöründen hiçbirine sahip olmadığı görülmüştür (5).

Ülkemizde her 10 kişiden üçünün hipertansiyonu vardır. Araştırma sonuçlarına göre bozulmuş açlık kan şekeri grubun %7,9'unda bulunmaktadır ve bozulmuş açlık kan şekeri sıklığı erkeklerde (%8,1), kadınlardan (%7,7) daha yüksektir. Yüksek açlık kan şekeri (venöz plazma değeri ≥ 126 mg/dl) olanlar ile halen yüksek açlık kan şekeri için ilaç kullananlar araştırma grubunun 10 katılımcıdan birini (%11,1) oluşturmaktadır. Yüksek HbA1c ($\geq 6,5$) düzeyine sahip olma sıklığı erkekler (%11,9) ile kadınlarda (%12,2) benzerdir ve yaşla birlikte artmaktadır. Total kolesterol düzeyi ≥ 190 mg/dl'nin üzerinde olanlar ile yüksek kolesterol için ilaç kullananlar kadınlarda (%28,5) erkeklerden (%20 ,9) daha yüksektir. Erkeklerin %55,6'sında ve kadınların % 49,1'inde HDL kolesterolü opti-

mal düzeyin altındadır. Günlük ortalama tuz tüketimi 9,9 gramdır (erkeklerde 11,0 g/gün ve kadınlarda 8,7 g/gün) (5).

Kronik hastalıklar ve bu hastalıklara bağlı ölümlerin çoğu ülkelerin sağlık sistemlerinin toplumun gereksinimlerini adaletli ve etkin şekilde karşılayabilir hale getirilmesiyle ve önlenebilir risk faktörlerinin kontrol altına alınması için kamu politikalarının geliştirilmesiyle önemli ölçüde önlenmektedir (8).

Kronik Hastalıklarda Psikososyal Bakım

Bakım, ihtiyacı olan bireylere özgü bireyselleştirilmiş çözümleri uygulayabilmeyi gerektirmektedir. Tıbbi modele dayalı bakım vermek, bakımın özünde yer alan anlayıştan uzaktır ve sağlık hizmetinin amacına ulaşmasında yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle bireye özgü "hasta merkezli" ve o bütünü anlamaya odaklanan "holistik" bakım anlayışı savunulmaktadır. Bütüncül yaklaşım, bireyin sadece hastalığına odaklanmayı değil bu hastalığa vermiş olduğu tepkileri de dikkate almayı içermektedir. Bu anlayışla verilen bakım, insanın yaşamında pozitif yönde farklılıklar sağlamaktadır. Ancak sağlık hizmetlerinde çeşitli boyutlarda yaşanan sorunlar, bakımın fiziksel gereksinimler ve tedavi uygulamalarıyla sınırlanmasına, rutin uygulamaların ağırlık kazandığı iş merkezli çalışmaya, hastaların psikolojik, sosyal ve spiritüel gereksinimlerinin ihmal edilmesine yol açabilmektedir. Oysaki bakımın özünün, psikososyal bakım becerilerini içerdiği görülmektedir (10, 11).

Kronik durumlar bir süreçtir ve çeşitli evrelerden oluşmaktadır ve kronik hastalıkların çeşitli evrelerinde sadece semptomlara özgü fiziksel sorunlar yer almayıp, aynı zamanda psikososyal boyutta da çok çeşitli sorunlarla karşılaşılabilir. Sağlık profesyonelleri özellikle de hastalarla uzun süreli zaman geçiren hemşirelerin, bu sorunları göz önüne alarak her hasta için bireyselleştirilmiş olarak ve fiziksel sorunların yanı sıra psikososyal sorunların da yönetimini içeren bakım planlamaları önemlidir (12, 13).

Kronik hastalıklarda psikososyal bakım, bu hastalıkların sebep olduğu yaşamsal krizlerle baş etmekte güçlük çeken bireylere destekleyici uygulamaları içermektedir. Hemşireler,

bireylerin kendi çevresinde hastalığına ya da durumuna uyumunu destekleyerek her hastanın özgün streslerine uyumunu kolaylaştırmak için sorumluluğa sahiptir. Hastanın baş etme tepkilerini, maksimum güçlerini ve bütünlüğünü sürdürülebilmesini belirleme hemşirelere bu sorumluluğu karşılarken yardımcı edecektir (1).

Psikososyal bakım, rutin tedavi ve bakımdan ayrı düşünülmez bir kavramdır ve bakımın önemli bir parçasıdır. Psikososyal bakım, sağlığını etkileyen yaşam krizleri olan hastalıkların, emosyonel boyutuyla baş etmede zorlanan bireylere yardımcı ifade eder. Psikososyal bakım, bireyin kognitif, emosyonel, sosyal, psikoseksüel, kültürel ve spiritüel gereksinimlerini tanımlama ve karşılama sürecidir. Psikososyal bakımda amaç, hastanın tanı (kanser vb...) ve tedavisine (cerrahi, kemoterapi, radyoterapi vb...) uyum sağlayabilmesi, bu süreçte yaşadıkları psikolojik tepkilerini yönetebilmesi, mevcut durumunu gerçekçi değerlendirebilmesi ve kabullenmesi, sorunlarıyla adaptif başedebilmesi, yaşam planını ve önceliklerini yeniden oluşturabilmesi, umudunu koruyabilmesi, kendisi, tedavi ekibi ve yakınlarıyla ilişkilerini düzenleyebilmesi ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesidir. Birçok psikososyal sorunu beraberinde getiren kronik hastalıklar ve tedavisi sadece hastalar için değil, hasta aileleri içinde destekleyici girişimleri gerektirmektedir. Psikososyal bakım becerileri geliştirmek ve uygulamak hasta ve ailesini bütüncül ele almayı sağlarken, hemşirelerin de mesleki doyumlarının artırılmasını sağlamaktadır (10, 14, 15).

Hemşireler gerek hasta, gerekse hasta yakınları için psikososyal desteğin önemli bir parçasıdır. Psikososyal bakımın entegrasyonunda en yaygın yollardan birinin işbirlikçi bakım yaklaşımı olduğu ileri sürülmektedir. Ülkemiz sağlık sisteminde kronik hastalığı olan bireylerin kapsamlı ve kaliteli bakım almalarına yönelik uygun modelleri geliştirmek, sağlık profesyonellerinin sorumluluğu, hastaların ise hakkıdır (10).

Kronik Hastalıklarda Görülen Psikososyal Sorunlar

Kronik hastalık tanısı almak bireylerde hafif duygusal tepkilerden ciddi ruhsal bozukluklara kadar çeşitli düzeylerde problemlere sebep olabilmektedir. Aniden ortaya çıkmasına ve tedavi ve bakım süreci daha az zaman alması özelliğine sahip olan akut durumların aksine kronik hastalıklar, bireye ge-

lecek için tam bir çerçeve sunmayan kalıcı hastalıklardır. Birçok kronik hastalık bireyin hayatında önemli düzenlemeler gerektirmektedir. Hastalıkla yüzleşen her kişi, geçmiş yaşam deneyimleri, baş etme stratejileri ve kişiliğine bağlı olarak çeşitli tepkiler vermekte ve hastalığın alevlenme ve hafifleme dönemlerindeki sağlıktaki değişimler hasta ve ailesinin baş etme mekanizmasını zorlayabilmektedir. Birey ve ailesi bu dönemde normal rutinlerin sürdürülüp sürdürülemediğine, tıbbi krizlerin tedavi edilip edilemediğine, bireyin normal yaşam stiline ve tedaviye katılıp katılmadığına bağlı gelişen anksiyete ile baş etmeyi sürdürmektedirler. Ayrıca hasta ailesinin yaşantısındaki roller, bakım veren rolünde olma, cinsel yaşam, sosyal ilişkiler, maddi değişimler gibi yaşamın rutinindeki değişiklikler de kronik hastalığa psikososyal yanıtı etkilemektedir (1, 15, 16).

Kalp damar hastalıkları, kanserler, solunum sistemi hastalıkları ve diyabet gibi yaygın görülen kronik hastalıklarda ve daha az oranda görülen diğer kronik hastalıklarda çeşitli psikososyal sorunlar görülebilmektedir. Kronik hastalıklarda sıklıkla görülen psikososyal sorunlar arasında; üzüntü, endişe, korku, çaresizlik, ümitsizlik, inkar, itaatsizlik, saldırganlık, öfke, anksiyete, depresyon, beden imajı ve benlik saygısında azalma, aile ve sosyal rollerin kaybı, özgüvenin azalması, bağımlılıkta artma, sosyal izolasyon ve intihar girişimi riski gibi sorunlar yer almaktadır (1,12, 17).

Kronik hastalığa zayıf uyum; depresyon, benlik saygısında azalma, bağımlılık ve uyumsuzluklara neden olabilmektedir. Uyumsuzluk hastalık hakkında bireyin kendi bilgisini korumaya alışık olması ve bağımlılık korkusu, durum üzerinde kontrolü sürdürme alışkanlığı sonucu inkarın yaşanmasıyla meydana gelebilmektedir. İnkâr hastalık tarafından yaratılan stres ve korkuya karşı, koruyucu bir savunma olarak remisyon veya alevlenme sırasında oluşabilmektedir. Öfke hastalık yüzünden umut ve hayallerden vazgeçmeye verilen bireysel mücadeleye ile meydana gelmektedir ve öfke bireyin hastalık üzerinde kontrolünü sağlamak için denediği enerji kaynağı olabilmektedir. Bu dönemde sigara bırakmak, diyet gibi yaşam tarzı değişikliklerini geliştirmek, yeni tedaviler hakkında danışmanlık almak, interneti kullanmak, danışmanlık hatlarını ara- mak ve ikincil ya da üçüncül görüşleri araştırmaya gereksinim

olabilmektedir. Depresyon, bireyin eski sağlıklı formundan vazgeçmenin acısını hissetmeye başladığında meydana gelmektedir. Geçmişe ilişkin yaşanan çaresizlik, üzüntü ve korku kayıp sürecinin bir parçası olmaktadır (1, 18).

Kısa süreli ilaç ve gereçlere bağımlı olsa bile, kronik hastalığı olan birçok hasta hastalığın bazı noktalarındaki bağımlı rolünü kabul etmeye gereksinim duymaktadır ancak zayıf olan hastalar ve savunmasız hastalar daha uzun süre bağımlı olmaktadır. Kronik hastalığa uyum sağlamak bireyin benlik saygısını, diğerlerinden yardım almak gerekliliği ile yüzleştirmede zedeleyebilmektedir. Daha önceden düşük benlik saygısı olanlar için fiziksel ya da sosyal yaşam değişiklikleri benlik saygısını olumsuz olarak etkilemekte ve bireyin benlik saygısı daha fazla düşebilmektedir. Bu bireyler sevilmediklerini hissettiklerinden diğerlerini ret etmekte ve daha fazla izole oldukları için depresyon için daha yüksek riskler taşımaktadırlar (1).

Kronik Hastalıklarda Psikososyal Uyum Süreci

Kronik hastalıklar, uzun süreli bakım ve yönetimin gerektiği, bu konuda da birey ve ailesine çeşitli sorumlulukların yüklenmesi komplike durumlardır. Kronik durumlarla baş etmede bireyler yetersiz kalabilmekte ve bu durumlar bireyin ekonomisini, çalışma hayatını, aile içindeki rollerini bozabilmektedir. Özellikle yaşlılar toplum kaynaklarını kullanmada sorunlarla karşılaşabilmekte ve yasal engellerle karşılaştığında mücadele etmekte yetersizlik yaşayabilmektedirler (13, 16).

Kronik hastalıklarda psikososyal uyum sürecini hastalık tedavi ve bakım ile ilgili çeşitli faktörler etkilemektedir. Bireylerin kişilik yapısı, fiziksel, psikolojik ve sosyolojik özellikleri, hastalıkla ilgili kendisinin yaşamış veya başkalarından gözlemlemiş oldukları deneyimleri, bireyin genetik özellikleri ve yaşam tarzı, sosyal destek yapısı, ekonomik durumu, iş yaşamı gibi özellikleri psikososyal uyum sürecini etkilemektedir (16).

Kronik durumları yönetme işbirliği sürecini gerektirmektedir. Kronik problemlerle ilişkili tıbbi, sosyal ve psikolojik problemler, özellikle ciddi durumlarda karmaşık olabilmektedir ve kronik durumların yönetimi ekip çalışması ile yapılmalıdır. Bu ekip hasta ile birlikte doktor, hemşire, psikolog ve diğer

sağlık bakım profesyonelleri ve hasta ailesine yardım sağlayan diğer hizmetlerden oluşmalıdır (13).

Kocaman, Tunmore (1990) tarafından kronik hastalıklarda psikolojik dört bakım düzeyinin tanımlandığını belirtmektedir. Bunlar empati, etkin dinleme, bilgilendirme gibi birinci düzeyde yer alan temel iletişim ve tanılama becerilerini, hasta ve ailesinin stresle baş etme ve duygularını ifade edebilme yeteneğini geliştirmeyi içeren ikinci düzey rutin ve koruyucu psikolojik bakım becerilerini, kurumsal modeller ve beceri eğitimlerine dayalı çeşitli psikolojik girişimleri içeren üçüncü düzey özelleşmiş girişimlerini ve dördüncü düzeyde yer alan bilişsel terapi girişimlerini içermektedir (11, 19). Kronik hastalıklara uyum sürecinde hemşirelerin sorumlulukları şu şekilde sıralanabilir:

- Hemşireler hastaları bilgilendirecekleri konularda bilgili ve yetkin olmalı ve güven verici iletişim kurmalıdır.
- İletişimde terapötik iletişim tekniklerini kullanmalıdır ve kesinlikle yargılayıcı tutum sergilememelidirler.
- Sözlü ve sözsüz iletişimde kullandığı ifadeler ve iletişimi etkileyebilecek davranışsal tepkileri konusunda dikkatli olmalıdırlar.
- Hemşireler sorduğu soruların hastaların duygularını ifade etmelerine imkan veren açık uçlu sorular olmasına dikkat etmelidir.
- Etkin dinleme etkili iletişim kurabilmenin en etkili yolu olduğu için, hemşireler bireyleri etkin bir şekilde dinlemelidirler.
- Hemşireler hastayla iletişim kurmadan önce mevcut durumunun ne olduğuyla ilgili çeşitli veri kaynaklarından bilgi toplamalı ve iletişim anında ortaya çıkabilecek olumsuz durumlara karşı dikkatli olmalıdır. (duyu kayıpları vb.)
- Hastaların gereksinimleri belirlenerek çeşitli konulardaki bilgi eksiklikleri giderilmelidir.
- Hastaların soru sormalarına ve hemşirelerden beklentilerini belirtmelerine fırsat verilmelidir.

- Bireylerle ilgili alınacak kararlarda bireylerin karar verme sürecine katılımları sağlanmalıdır.
- Bireylerin stresle başatme yöntemleri geliştirmelerine yardımcı olunmalıdır.
- Bireylerin psikososyal durumu belirli aralıklarla değerlendirilmeli ve gerekli durumlarda bilişsel terapi, aile terapisi ve davranışçı yöntemler gibi konularda profesyonel destek almaları sağlanmalıdır (19).

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak sağlık hizmeti; hasta merkezli, insanın biyopsiko-sosyal-spiritüel boyutlarını içeren tedavi ve bakım anlayışının benimsendiği, kanıta dayalı bilimsel bilginin beceriye dönüştürüldüğü, hasta ve çalışan güvenliğinin sağlandığı, sağlık profesyonellerinin kendini kuruma ait ve doyumlu hissettiği ve çalışan veya hasta bireyin kendini eşsiz bir varlık olarak algıladığı bir kültürde gerçekleştirildiğinde amacına ulaşacaktır. Bu amaçlara ulaşabilmek için psikososyal bakım önemli bir hemşirelik becerisidir (10).

Özbakım desteği ihtiyacı ile mevcut kaynaklar arasındaki artan boşluğun bir sonucu olarak, aile üyeleri giderek daha fazla kronik hastalığı olan bireylerin bakımında önemli destekler olarak algılanmakta, son yıllarda aile üyelerinin de dahil olduğu öz-yönetim programlarının hızlı bir şekilde arttığı görülmektedir. Bunun başlıca nedeni kronik hastalıkların bireyi olduğu kadar ailesini de etkilemesidir. Bu nedenlerle de bireyi ele aldığı kadar, ailesini de bakımın içine dahil eden bir anlayışın benimsenmesi zorunlu hale gelmektedir (9).

Sağlık profesyonelleri aile üyelerine bakım veren rolüne geçişlerinde önemli destek noktasıdır. Hemşireler ve diğer sağlık profesyonelleri, hastalığın etkilerini yönetmek için etkili profesyonel-hasta-aile iletişimi sağlama, bilgi verme, iyimser bakış açısını destekleme, stresi azaltma yollarını öğretme, etkili baş etme becerileri ve sağlıklı yaşam tarzı davranışlarını kullanmaları için teşvik etme konularında hastalara ve aile üyelerine yardım etmede anahtar rol oynamaktadırlar (10, 20).

Hemşireler hasta ve yakınlarına psikososyal bakım verebilir ve bakım verenlerin haklarının korunması kapsamında; başatme-sorun çözüme becerileri gibi özelleşimiş psikososyal becerilerde de kendini geliştirmelidir.

Bakım verenlere yönelik de bilgi ve destek programlarının yaygınlaştırılması önemlidir. Hemşireler destek ve danışmanlık konusunda sınırlarını aşan durumlarda ekip çalışması kapsamında ekibin diğer üyelerinin desteğinden yararlanmalıdır (10, 11, 20).

KAYNAKÇA

1. Gorman LM, Sultan DF. Psikososyal hemşirelik genel hasta bakımı için. (3. Baskı). Öz F. Demiralp M. (Çev. Ed.). Akademisyen Tıp Kitabevi. Ankara, 2014: 1-29,398-408.
2. World Health Organization, Noncommunicable diseases country profiles 2018. file:///C:/Users/USER/Downloads/9789241514620-eng.pdf (ET: 03.11.2019).
3. World Health Organization, Noncommunicable diseases progress monitor 2017. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258940/9789241513029-eng.pdf?sequence=1> (ET: 03.11.2019).
4. TÜİK 2018, Ölüm nedeni istatistikleri. <https://www.haberturk.com/2018-yili-olum-nedeni-istatistikleri-aciklandi-2443477-ekonomi> (ET: 03.11.2019).
5. Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı olmayan hastalıkların risk faktörleri prevalansı 2017. Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi. https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/WHO_Turkey_Risk_Factors_A4_TR_19.06.2018.pdf
6. Bulaşıcı olmayan hastalıklar çok paydaşlı eylem planı (2017-2025), Sağlık Bakanlığı 1056, Ankara 2017.
7. World Health Organization, Global status report on non-communicable diseases 2014. <https://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/> (ET: 03.11.2019).
8. WHO 2013. Bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesine ve kontrolüne ilişkin küresel eylem planı 2013-2020. DSÖ Kütüphanesi Yayın Kataloğu Verileri. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitap-lar/bula%C5%9F%C4%B1c%C4%B1%20olmayan%20hastal%C4%B1klar.pdf> (ET: 03.11.2019).
9. Özpulat F. Kronik hastalıkların birey ve aile odaklı bakımında halk sağlığı hemşiresinin rolü. Türkiye Klinikleri J Public Health Nurs-Special Topics 2017; 3(2):77-82.
10. Kocaman Yıldırım N. Psikososyal bakımda onkoloji hemşireliği. İç: Can G. Onkoloji Hemşireliği. Nobel Tıp Kitabevleri İstanbul, 2015, 1043-63.

11. Kocaman N. Genel hastane uygulamasında psikososyal bakım ve konsültasyon liyezon psikiyatrisi hemşireliği. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2005; 9(1): 49-54.
12. Özdemir Ü, Taşcı S. Kronik hastalıklarda psikososyal sorunlar ve bakım. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2013; 1(1): 57-72.
13. Gülseven B. Kronik durumlar. İç: Karadakovan A, Eti Aslan F (ed.), Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Nobel Kitapevi, İstanbul 2010;106.
14. Eskiuyurt R, Özkan B. Hemşirelik öğrencilerinin kanser hastalarına yönelik problem çözme eğitimi sonrası yaptıkları psikososyal müdahalelerinin incelenmesi. JILSES, 2017; 3(2), 316-22.
15. Kocaman N. Hastaların psikososyal tepkilerini etkileyen faktörler. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2008; 11: 1.
16. Erşan EE, Kelleci M, Baysal B. Kalp hastalarında psikososyal uyum, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerine bir bakış. Klinik Psikiyatri. 2013;16: 2142-4.
17. Buldan Ö, Kuzu Kurban N. Kronik hastalığı olan olguların anksiyete ve depresyon düzeyleri ile hemşirelik bakımı algısı arasındaki ilişki ve etkileyen faktörler. DEUHFED. 2018; 11(4): 274-82.
18. Çam O, Nehir S. Miyokard infarktüsü geçirmiş hastaların psikososyal uyumları ile depresyon ve anksiyete düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi. 2011; 27 (2) : 47-59.
19. Topbaş E, Bingöl G. Psikososyal boyutu ile diyaliz tedavisi ve uyum sürecine yönelik hemşirelik girişimleri. Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi. 2017;1 (12): 36-42.
20. Özel Kızıl ET, Altıntaş HÖ, Baştuğ G, Durmaz N, Altınöz U. The Effect of agitation on caregivers' burden in patients with dementia. Turkish Journal Of Geriatrics 2014; 17 (3): 256-61.

BİLİM VE FELSEFE İŞIĞINDA KLİNİK KARAR VERME

Clinical Decision Making In The Light Of Philosophy And Science

Şerife Çetin¹ Tuğba Aydemir²

¹Kayseri Üniversitesi, İncesu Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Kayseri, Türkiye

²Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde Zübeyde Hanım Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü İlk ve Acil Yardım Programı

ÖZ

Klinik karar verme sürecinde sağlık profesyonelleri bireylerin savunucu rolünü üstlenerek onlar hakkında en doğru kararı vermeye çalışırlar. Ancak çoğu zaman, bu süreci hızlı yönetebilmek adına sağlık profesyonelleri örtük bilgilerinden ve içgüdülerinden yararlanmaktadır. Küreselleşen dünyada örtük bilgiler ve içgüdüler ile alınan kararlar maalesef her zaman doğru kabul edilmeyebilir. Doğru, güvenilir, etkin ve kaliteli karar vermenin en önemli yolu *bilgi ve eleştirel düşünme*dir. Bilgiye bilimsel yollarla ulaşmak mümkün iken eleştirel düşünme ancak felsefi bir bakış açısı ile sağlanabilir.

Bu makalenin amacı, sağlık profesyonellerinin klinik karar verme sürecinde bilim ve felsefeden yararlanması gerektiğine dikkat çekmektir.

Anahtar kelimeler: *Bilim, Felsefe, Klinik Karar Verme*

ABSTRACT

In the clinical decision-making process, health professionals take the role of advocate of patients and try to make the right decision about them. However, to manage this process quickly, health professionals benefit from their implicit knowledge and instincts often. Unfortunately, decisions taken with implicit knowledge and instincts in a globalizing world may not always be considered correct. Knowledge and critical thinking are the most important ways of making correct, reliable, effective and quality decisions. While it is possible to reach information through scientific means, critical thinking can only be provided from a philosophical point of view.

The aim of this article is to draw attention to the fact that health professionals should benefit from science and philosophy in the clinical decision-making process.

Key words: *Science, Philosophy, Clinical Decision*

Geliş tarihi/Received: 04.11.2019

Kabul tarihi/Accepted: 28.11.2019

İletişim:

Şerife Çetin

Kayseri Üniversitesi, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Kayseri, Türkiye

Email: srfcngz@gmail.com

GİRİŞ

Bireyler, kendilerini ve çevrelerini aydınlatmak, tanımak, olay ve oluşumları açıklamak ve karşılaştıkları problemlere güvenilir çözümler aramak için sürekli çaba göstermektedir (1). Problem, bireyin ya da toplumun başarıya ulaşması için çözümlenmesi gereken güçlüklerdir. Bu güçlükler karşısında bireyin duruşu, algısı, bilgisi ve yaklaşımı onun hayata uyumunu etkiler (2). Problemin tanımlanabilmesi, güvenilir bir şekilde karar verilerek çözümlenebilmesi için felsefi bir bakış açısı gerekir (1,3). Birçoğumuz sıradan kararlar ya da kendimiz veya yakınımız hakkında önemli kararlar verebiliriz. Ancak tanımadığımız bireyler için karar vermek istemeyiz (4). Fakat sağlık profesyonelleri, hiç tanımadıkları bireyler için hızlı, güvenilir ve hayati kararlar vermek durumdadır. Klinik karar verme sürecinde sağlık profesyonelleri bireylerin savunucu rolünü üstlenerek onlar hakkında en doğru kararı vermeye çalışırlar ve bu süreçte bilim ile felsefeden yararlanılır (5). Bu makalenin amacı, sağlık profesyonellerinin klinik karar verme sürecinde bilim ve felsefeden yararlanması gerektiğine dikkat çekmektir.

Bilgi ve Bilim

Birey, karşılaştığı problemi çözmeye dolayısıyla bir karara varma sürecinde çeşitli bilgilerden faydalanır. Bu bilgilerin kaynağı genelde geleneksel yöntemler, otoriterler, bireysel deneyimler ve bilimdir. Geleneksel yöntemlerle karar verilirken “emsal arama” eğilimi vardır. Geçmişte benimsenmiş ve gelenekselleşmiş çözüm yolunun yeterliliği kanıtlanmış varsayılır. Geleneksel uygulamalar karar vermede kolaylık sağlarken, bazen hata yapılmasına da neden olabilir. Otoriterler, bazı konularda karar verme yeterliliğinin olduğu varsayılan birey ya da kurumdur. Otoriterler tarafından sunulan bilgi, görüş ve önerilerin doğru olduğu kabul edilerek karar verilir. Aynı alanda birden fazla otoriterin farklı görüş bildirmeleri kuşkuyu artırır ve karar vermek için farklı dayanaklara yönelir. Kişisel deneyimlerde ise birey, kendi düşünce, gözlem ve deneyimleri ile bir karara varır. Bilime dayalı karar vermenin en belirgin özelliği, çözümün genel, güvenilir ve insanlara bilinen en geçerli verilere dayalı olmasıdır(1). Bilgi birçok yoldan elde edilebilir. Literatür in-

celendiğinde, *Frankfort-Nachmias ve Nachmias (1996)*'ın bilgi edinme biçimlerini otoriter, mistik ve rasyonel biçim olmak üzere üç şekilde sıraladığı görülmektedir. Bunlar:

- **Otoriter biçim:** bu biçimde insanlar bilgiye ulaşırken elde etmek istedikleri bilgi alanında tanınmış, eğitimli kişilerden/komitelerden/kurullardan yararlanırlar. Otoriter olarak tanımlanmış kişilerin sağlamış oldukları bilgiler ışığında bireylerin düşünceleri şekillenir, bireye kılavuzluk eder ve herhangi bir konuda karar vermeleri kolaylaştırır (6). Bir taraftan da karar vericilere hazır ve kolay bilgi sağlar. Örneğin; enfekte hasta odasının temizlik ve dezenfeksiyonu için kanıtlanmış net bir bilgi olmaması nedeniyle, konu hakkında hastane enfeksiyon kontrol komitesinin almış olduğu kararlar hastane yönetimi ve uygulayıcılara yol gösterici otoriter görüşler olup uygulayıcıların ne yapacağı konusunda karar vermesine fayda sağlar.
- **Mistik biçim:** otoriter biçimle benzerlik göstermekle birlikte, en belirgin farkı olağan dışı konular üzerinde bilgi edinme çabasıdır. Bu amaçla, peygamberler, nebiler, kutsal görülen kişiler, medyumlar gibi otoriterlerden görüş alınarak karar verilir (6). Örneğin; “organ bağış yaparsan kıyamet günü dirildiğinde bağış yaptığın organın yeri boş olarak dirilirsin”, “organ bağış yapmak günahdır” gibi görüşler nedeniyle insanlar organ bağış yapmak istemezken, diyanet vakfının konu hakkındaki olumlu görüşleri ve fetvaları insanların organ bağış yapmasına karar vermesine yardımcı olmuştur.
- **Rasyonel biçim:** bu yaklaşımda bilgi, mantığın ilke ve kurallarına sıkı bir şekilde bağlanmak ve uygulamakla elde edilir. Karar vermede kullanılması arzu edilen bir bilgi biçimidir. Birey elde ettiği bilgiyi kendi felsefi bakış açısında sentezleyerek problemin sonucuna yani bir karara ulaşır (6).

Bilimin önemini vurgulamak amacıyla peygamber efendimiz (Hz. Muhammed S.A.V.) “bilim Çin’de bile olsa gidip alınır”

Hacı Bektaş Veli, “bilimden gidilmeyen yolun sonu karanlıktır” sözünü kullanmıştır. Mustafa Kemal Atatürk ise, “hayatta en hakiki mürşit bilimdir” ifadesini kullanmıştır. Nitekim bilim bireylere ışık tutan, doğru kararların verilmesini sağlayan önemli bir role sahiptir.

Bilimin pek çok tanımı olmakla beraber en genel tanımı; “evrenin veya olayların bir kısmını konu alarak seçen, deney ve gözleme dayanan yöntemler ve gerçeklikten faydalanarak yasalar çıkarmaya çalışan, düzenli, dizgisel bir bilgidir”. Bilim, genellik, geçerlilik ve kesinlik nitelikleri gösterir (3,7). Bilim, test edilmiş olayları ve bu olaylar arasındaki ilişkileri açıklamak için geliştirilen teorileri ve kanunları kapsamaktadır (7).

Felsefe

Platon ve Platon’cular felsefeyi; doğruluğu gözlem ve deney gerektirmeyen bilgi, bir disiplin olarak tanımlamışlardır. Aristoteles; bilimin devamı olarak değerlendirilmiştir. Kant; dış dünyadaki nesnelere deneyimleyebilmemizin ya da bilebilmemizin zorunlu ön koşullarını araştıran bilim dalı olarak tanımlamaktadır.

Felsefenin eleştirme, sorgulama ve düşünme etkinliği olduğu görüşleri (3,8) bulunmakta olup karar verme sürecindeki aşamalarla benzerlik göstermektedir. Herhangi bir konu hakkında önce elimizdeki ve elde ettiğimiz bilgiler sorgulanır, yararlılık açısından eleştirilir ve konu hakkında yoğun bir şekilde zihinsel aktivite sonucunda karar verilir (8).

Felsefe, sağlıklı/hasta bireylerin inançları, değerleri, tutumları, alışkanlıkları, tercihleri ve haklarını dikkate alarak, bireyin bireyselliğine, eşsizliğine, değerliliğine, bütünlüğüne, yaşamının kutsallığına saygı duyarak karar verilmesini sağlar (3)

Tarihsel olarak bakıldığında, felsefenin Metafizik, Ontoloji, Etik, Epistemoloji ve Mantık olmak üzere beş irdeleme konusu olduğu görülmektedir. *Metafizik*, genel olarak varlık sorunu ile ilgilendirilir. *Ontoloji*, varlığı kişiye görüldüğü gibi değil, hakikatte olduğu gibi ele alır ve inceler. *Etik*, ahlak anlayışlarının ve iyinin ne olduğu konusu ile ilgilendirilir. *Epistemoloji*, “bilgi bilim”, bilginin yapısını ve kaynaklarını sorgular. *Mantık* ise, akıl yürütme ve çıkarım yapmanın kurallarını inceler

Bilim deney yöntemini kullanarak kanıtlanmış ya da kanıtlanacak doğruluk değeri yüksek bilgiler sunar. Felsefe deney yapmaz, ulaştığı sonuçları mantıksal çözümleme ile doğrular ya da yanlışlar (3). Yani sağlık profesyoneli karar verirken bilgiyi felsefenin etik, epistemoloji ve mantık alanları ile ilişkilendirir. Epistemoloji ile bilimsel bilginin kaynağını ve yapısını sorgulayarak kanıt değeri en yüksek bilgiyi karar verme sürecinde kullanır. Aynı zamanda kanıt değeri yüksek olan bilgiyi etik çerçevede değerlendirir; zarar vermeme, yarar sağlama etik ilkesini ön planda tutarak karar verir. Yine kanıt değeri yüksek olan bilgiyi mantıksal çerçevede değerlendirir: kanıt değeri yüksek olan bu bilgi bizim toplumumuza uygun mudur? gibi çıkarımlarda bulunur ve hasta tercihinin sunar (9), (Örn: domuz yağı, bası yarasını önlemek için kullanılması önerilen kanıt düzeyi yüksek bir bilgidir ancak müslüman bir toplumda hasta şifa bulacağına inansa da dini değerleri ağır bastığı için kullanmak istemeyebilir).

Felsefe ve bilim bütünlük iki farklı kavramdır. Felsefe bilime yol gösterir, ona soru sorar. Bilim soruları açıkladıkça felsefe soru ve sorunlarla onu güdüler. Bilimsiz felsefe; sağır ve dilsiz, felsefesiz bilim ise; kördür (3). Her iki kavram da karar vermeye ışık tutar.

Karar Verme Süreci

Karar verme, herhangi bir eyleme geçebilmek ya da duruma en uygun olan sonuca ulaşabilmek amacıyla var olan alternatifler hakkında bilgi edindikten sonra alternatiflerden birini seçme süreci olarak tanımlanmaktadır (10,11). Dolayısıyla karar verilirken alternatifler oluşturabilmek için öncelikle literatür taranarak konu hakkında bilimsel çalışmalar gözden geçirilir. Ya da önceden edindiğimiz, zihnimizde var olan bilimsel değeri yüksek bilgilerden alternatifleri oluştururuz (12,13).

Karar verme süreci ise birden fazla seçenek olması halinde, seçenekler arasından tercih yapmakla ilgili fiziksel ve bilişsel çabaları ifade etmektedir (13). Karar verme, mantığa uygun sonuçlar geliştirebilmek ve eş zamanlı olarak bu sonuçların yarar ve zararlarını ölçebilme becerisini gerektirir (14).

Birey, yaşamı boyunca tüm gelişim evrelerinde farklı şekiller-

de karar vermeyi deneyimler. Verilen her karar her zaman doğru sonuçlara ulaştırmayabilir. Doğru sonuçlara ulaşmak için bilgi, bilim, felsefi bakış açısı, deneyim, tecrübe ve yeteneğin gerekli olduğu kadar bu sürecin iyi yönetilmesi de gerekmektedir. Bu amaçla karar verme sürecinin aşamaları bilinmelidir. Bu aşamalar (3,15,16);

- Öncelikle sorun / problem / durum tanımlanmalı ve amaç belirlenmeli: durumun tanımlanması için ilk olarak o konu hakkında ön bilginin olması ve soru sorulabilmesi gerekir. Yani ilk aşama hem bilim hem de felsefi bir süreci içermektedir (felsefe ve bilim)
- İkinci olarak sorun / problem / durumla ilgili amaç ve sorunları irdeleme, öncelik belirleme: bu aşamada daha çok felsefi bir süreç hâkimdir. Sorgulama, mantıksal süzgeçten geçirerek önceliklerin belirlenmesi vs. (felsefe)
- Üçüncü olarak sorun / problem / durumla ilgili alternatiflerin belirlenmesi: bu aşamada kanıt değeri yüksek bilimsel bilgilerden faydalanılarak bir dizi alternatifler oluşturulur (bilim)
- Dördüncü olarak sorun / problem / durumla ilgili alternatiflerin irdelenmesi ve değerlendirilmesi: bu aşamada, elde edilen bilimsel bilgiler felsefe ışığında; etik, epistemoloji ve mantık çerçevesinde değerlendirilir (felsefe)
- Son olarak seçim kriteri belirlenir ve seçim yapılır = karar verme: bu aşamada bilim ve felsefe sentezi ile bir sonuca varılır, yani karar verilir.

Görüldüğü gibi tüm bu aşamalar birbirini izleyen belirli adımlardan oluşmaktadır. Bir adım tamamlanmadan diğer adıma geçmek mümkün olmamaktadır. Sonuç itibarıyla karar verme sürecini oluşturan aşamalar yoğun bir şekilde bilim ve felsefe süreçlerin entegrasyonu ile oluşmaktadır (17).

Karar Verme Stilleri

Karar vermek için birbirinden farklı birçok stil vardır. Karar verme stili, karar verme durumu ile karşılaşıldığında bireyin sergilemiş olduğu karakteristik davranış biçimidir (18).

1. Rasyonel Stil (Rational): Mantıksal ve yapısal bir yaklaşımla karar verme durumudur. Bu yaklaşımda bilgi, mantığın ilke ve kurallarına sıkı bir şekilde bağlanmak ve uygulanmakla elde edilir. Sonuç olarak bilim ve felsefe süreçlerinin sentezi doğrultusunda karar verilir (6,18,19).

2. Sezgisel Stil (Intuitive): Sezgi, duygu ve diğer soyut etkenlerin karar verme sürecinde kullanılmasıdır. Sezgiler problemler üzerine yoğunlaşmış zekâlarda ortaya çıkar (18-20).

3. Bağımlı Stil (Dependent): Karar verme sürecinde, bireyin başkalarının kendisini yönlendirmesini ve desteklemesini beklediği durumdur (18,19).

4. Kaçınma Stili (Avoidant): Karar vermekten ve bu süreçten kaçmanın baskın olduğu durumdur (18,19).

5. Kendiliğinden-Anlık Stil (Spontaneous): Fazla düşünmeden ve zaman kaybetmeden karar verme davranışının sergilendiği durumdur (18,19).

Klinik Karar Verme

Klinik karar verme, doğrusal olmayan, çok yönlü etkileşimleri içeren mesleki temel ve güncel bilgiyi uygulamada kullanılabilmek becerisi olarak tanımlanmaktadır (4). Başka bir tanımda ise karmaşık bir süreç olarak değerlendirilen klinik karar verme, bilgiyi sentez ederek ayırabilmeyi ve seçenekler içinden en iyisini seçerek uygulamaya koymayı gerektirmektedir (21,22). Klinik karar verme, tüm sağlık bakım profesyonellerini ve hastaları kapsayan, multidisipliner yaklaşım gerektiren bir aktivitedir.

Klinik Karar Vermeyi Etkileyen Faktörler

Sağlık profesyonelleri, karar verme sürecini etkileyen hızlı, yoğun, kompleks ortamlarda klinik kararlar alırlar. Böylesine önemli bir süreç ancak bilim ve felsefe ışığında yön bulabilir ve bunların karar verme sürecine kanalize edilmesi ile etkin sonuçlara varılabilir. Kurumsal / toplumsal kültürel yapı, evrensel / mesleki etik ilkeler ve mesleki / ulusal yasal düzenlemeler gibi genel faktörler klinik karar verme sürecini belirleyebilir. Deneyim, bilgi, eleştirel düşünme becerisi, bireysel özellikler, görevin karmaşıklığı ve niteliği, karar verilen ortamın özellikleri, belirli ya da belirsiz ortamda karar verme du-

rumu özel faktörler olup karar vermeyi doğrudan etkileyebilir (16). Aynı zamanda bilimsel ve felsefi bakış açısı da bu faktörleri doğrudan ya da dolaylı etkileyeceği unutulmamalıdır. Klinik karar vermeyi doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyen bazı faktörler aşağıda açıklanmıştır.

Yaş: Sağlık profesyonelinin karar verme yetisini belirleyen bir unsurdur. Karar vermenin yanı sıra verilen kararın kalitesini de etkiler. Yaş arttıkça kararlarda risk alma seviyesi düşer, değişime karşı direnç artar. Ayrıca ileri yaşlarda tecrübe ile beraber daha etkili kararlar alınabilir (23).

Bilgi: Karar vermede en önemli faktörlerden biridir. Sorunların saptanmasına yardımcı olur, sorunların çözümünde olası girişimler ve bu girişimlerin olası sonuçları hakkında fikir verir. Sağlık profesyonelinin doğru veriyi kullanmaması, problemi tam açıklayamaması, problemi desteklemedeki başarısızlığı, hedeflerin gerçekleşmesini olumsuz yönde etkiler (24).

Benner (1984) sağlık profesyonelinin karar vermesine rehber olacak bilgiyi, teorik ve uygulama bilgisi olarak iki boyutta tanımlamıştır. Sağlık profesyonelleri yeni teorik bilgileri, bilimsel araştırmalardan, kitaplardan ve gözleme dayalı uygulamadan elde edebilirler. Uygulama bilgisi ise ancak deneyimle oluşabilir. Sağlık profesyonellerinin belirli alanlarda teorik ve uygulama bilgisinin eksik olması, durumla ilgili doğru karar verme becerilerini etkiler. Özellikle temel teorik bilgisi sınırlı olan ağılık profesyonelleri doğru hipotezi oluşturamazlar ve doğru kararı veremezler. Uygulama bilgisi sınırlı olan sağlık profesyonelleri ise karmaşık sorunlarda çok kısa sürede çok fazla veriyi analiz ederek karar vermek zorunda kaldıklarında hata yapma eğilimleri artar. Sağlık profesyonellerinin doğru klinik karar vermeleri için temel teorik ve uygulama bilgisinin yeterli olması gerekir (16).

Deneyim: Karar vermede en önemli faktörlerden biridir. Deneyim, beklenen sonuçların elde edilmesi için gerekli girişimi belirlemede sağlık profesyoneline yardımcı olur (24). Sağlık profesyonelinin göreviyle ilgili hangi konulara odaklanması ya da odaklanmaması konusunda avantaj sağlar. Böylece önemli boyutlara odaklanabilme, kavramlar arasında daha kolay geçiş yapma, bilgileri daha kolay kategorileştirme, tecrübesiz ya da tecrübesi az olan sağlık profesyonellerine göre

daha etkin karar vermeyi sağlar. Dezavantajı ise sağlık profesyonelinin kendini aşırı güvende hissetmesini ve tecrübelerini aşırı genellemesi sonucunda hatalı kararlar verebilmesidir (23).

Stres: Yoğun stres sağlık profesyonelinin dikkatini dağıtarak ve seçeneklerin gelişigüzel değerlendirilmesine neden olarak karar verme sürecini etkiler. Karmaşık bir durum en iyi seçeneğin seçilme şansını azaltır. Aynı zamanda korku yaratır, hasta ile ilgili herhangi bir girişimde başarısızlık oluşturabilir. Hafif stres ise motivasyonu artırır ve sağlık profesyonelinin durum üzerine odaklanmasını sağlayan olumlu bir etki yaratabilir (24).

Ön yargı: Mevcut durum ile ilgili yetersizliği, sabırsızlığı, problem çözmedeki başarısızlığı, öncelikleri oluşturmadaki eksikliği, bilişsel becerilerindeki yetersizliği, çözüm seçeneklerini ortaya koyamaması ve kültürel faktörler: sağlık profesyonelinin kendi kültürünü, hastane kültürünü, hastaların kültürünü anlamada eksikliği karar vermedeki engelleri oluşturmaktadır (24).

Kişilik özelliği: Sağlık profesyonelinin hafızası, algıları, kendini tanıması, psikolojik durumu ve içinde bulunduğu toplum kişiliğini etkilemektedir. Sağlık profesyonelinin düşüncesizce hareket etme, duygusal, utangaç veya heyecanlı kişilik özelliği karar vermeyi etkiler (13). Tüm bunların yanında sağlık profesyonelinin kendine güvenmesi, otonomisi, profesyonelliği, yaratıcılığı, eleştirel düşünebilmesi, problem çözme becerisi ve etik değerleri etkili karar vermede rol oynar (16,25).

Eleştirel düşünme ve problem çözme becerisi: Eleştirel düşünme, sağlık profesyonelinin problemi tanımlamasını, probleme ilişkin uygun becerileri kullanmasını, problem çözerken öncelikleri doğru bir şekilde belirlemesini, karar verirken etik ilkelere dikkat etmesini ve klinik problemi çözmeye doğru kararların hızlı bir şekilde almasını sağlar (2,25,26). Dolayısıyla eleştirel düşünme problem çözme ve dolayısıyla karar verme becerisini doğrudan etkilemektedir. Eleştirel düşünme ile alınan kararlar sonucunda, bakımın niteliği artar ve zamandan tasarruf sağlanır. Sağlık hizmetlerinde eleştirel düşünme becerilerinin kullanılması ile bakımın kalitesi ve etkinliği artarken, diğer yandan da sağlık profesyonellerinin yeterliliği, pro-

fesyonelliği, otonomisi ve gücü artar (27), dolayısıyla klinik karar verme süreci de pozitif yönde etkilenir.

Eğitim düzeyi: Eğitim seviyesi yüksek sağlık profesyonelleri bütüncül stratejilere yatkınken, eğitim seviyesi düşük sağlık profesyonelleri risk almayı ve kişisel yargılara dayalı karar vermeyi tercih ederler. Genel itibarıyla eğitim düzeyi yüksek bireylerin bilim ve felsefe süreçlerinden daha fazla yararlandıkları gözlemlenmektedir. Eğitim seviyesi arttıkça bilgiyi elde etme ve analiz etme süreci değişmektedir. Bu da kararların analitik ve rasyonel olmasını sağlar (23).

İnanç sistemi: Bir toplumun sahip olduğu değerleri, yani “iyiyi-kötüyü”, belli bir yaşam biçimini, kültürünü, dini inançlarını, siyasal düzen, ekonomik düzen, bir grubun diğerinden üstün olması gibi durumları yansıtır. Sağlık profesyonelleri bakım verirken bunları gözetmeli ve bu doğrultuda karar almalıdır (13).

Klinik Karar Verme Teorileri

Klinik düşünme sürecinin açıklanmasında ve yorumlanmasında birçok teori bulunmaktadır. Bu teorilerde en sık kullanılan yaklaşımlar analitik (çözümleyici) ve sezgisel yaklaşımlardır (4). Her iki teori de bilim ve felsefe yaklaşımları ile özdeşleşmiştir.

Analitik (Çözümleyici) Karar Verme: Bu teoride, belirli bir durum sistematik bir süreçle analiz edilmesiyle kararlar verilir (16). Karar veren birey, olayı yol gösterici birkaç ilke ile bağdaştırır veya bazı kuralları izler (17). Analitik karar verme, ipucu özelliğindeki verilerin toplanması, hipotezlerin kurulması, sonuçların yorumlanması ve mevcut duruma (soruna) karar verilmesini sağlar ve sorun belirlendikten sonra varsayımlar doğrultusunda çözümler üretilir (28).

Sezgisel Karar Verme: İçgüdüsel olarak karar verme işlemine denir (17). Sezgi, analitik süreçler gerekmeden bir durumu bütün olarak algılamakla elde edilen bilgidir. Sezgisel yaklaşıma göre karar verme, sorunun en önemli yanlarının tanınması, benzerlik ve farklılıklarının zaman kaybetmeden ayırt edilmesi, bilgilere ve tecrübelerle dayalı olarak durumu yorumlanmasını ifade eder (16). Sağlık profesyonelleri sıklıkla tecrübelerine bağlı olarak sezgisel kararlar vermektedirler. Yo-

Yoğun bakım ünitelerinde ve ani karar verilmesi gereken yer ve durumlarda sezgisel yaklaşımın daha etkili olduğuna dair görüşler bulunmaktadır (17).

SONUÇ

Başkaları için hızlı ve hayati karar vermek sağlık profesyonelleri için büyük bir sorumluluktur. Genel ve özel faktörler, karar verme üzerine etkili olsa dahi bu faktörleri kontrol altına almak için her zaman bilim, bilimsel bilgi ve felsefeden yararlanılması gerekmektedir.

Sağlık profesyoneli klinik karar verilirken örtük bilgilerinden, içgüdülerinden ya da sistematik bir süreçten yararlanabilir ancak bu süreçte bilimsel ve felsefi bilgileri kullanıp kullanmadığının farkında olmayabilirler. Sağlık profesyoneli doğrudan karar verici olabildiği gibi farklı bir sağlık profesyonelinin verdiği kararı uygulayan kişi de olabilir. Bu aşamada başkası tarafından verilen bu karar sorgulanmadan, eleştirilmeden, düşünülmeden uygulanabilmektedir. Dolayısıyla bu durum sağlık hizmetlerinde hata payını artırmaktadır. Bilimsel bilgileri içeren kılavuzlar sağlık profesyonellerine yardımcı olsa bile, elde edilen bu bilgilerin felsefi bir bakış açısı değerlendirilerek kullanılması hatalı kararları / uygulamaları azaltabilir ve sağlık bakımı hizmetlerinin kalitesini artırabilir.

KAYNAKÇA

1. Karasar N. Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeleri teknikler. 27. Basım. Nobel Akademik Yayıncılık. Ankara, 2014:3-43.
2. Taşçı S. Hemşirelikte problem çözme süreci. Sağlık Bilimleri Dergisi Hemşirelik Özel Sayısı. 2005;14:73-8.
3. Şendir M. Hemşirelik bilgisinin gelişimi. Karadağ A, Çalıışkan N, Göçmen Baykara Z. Hemşirelik teorileri ve modelleri. 1. Baskı. Akademi Basın ve Yayıncılık. İstanbul, 2017:72-95.
4. Thompson CA. Conceptual treadmill: The need for ‘middle ground’ in clinical decision making theory in nursing. Journal of Advanced Nursing. 1999;30(5):1222-9.
5. Eser P, Hakverdioğlu G. Fiziksel Tespit Uygulamaya Karar Verme. Cumhuriyet Üniversitesi HYO Dergisi. 2006;10(1):37-42.

13. Ekiz D. Bilimsel araştırma yöntemleri. Genişletilmiş 4. Baskı. Anı Yayıncılık. Ankara, 2015:1-11.
14. Şahin TE. Bilim, bilimler ve bilgi alanları. Dikey Yayıncılık. Ankara, 2006:40-61.
15. Alkın Şahin S, Tunca N. Felsefe ve eleştirel düşünme. Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2015;5(2):192-206.
16. Melnyk BM, Fineout Overhold E, Still Well SB, Williamson KM. Evidence-based practice: Step by step: The seven steps of evidence-based practice. The American Journal of Nursing. 2010;110(1):51-5.
17. Nutt CP. Models for Decision Making in Organizations and Some Contextual Variables Which Stipulate Optimal Use. Academy of Management Review 1976;1(2):84-98.
18. Chatoupis C. Decision Making in Physical Education: Theoretical Perspectives. Studies in Physical Culture and Tourism. 2007;14(2):195-204.
19. Noone J. Concept Analysis of Decision Making. Nursing Forum. 2002;37(3):21-32.
20. Özer MA. Örgütsel Karar Verme ve Yönetişim. Türk İdare Dergisi. 2012;475:147-70.
21. Eşer İ, Güler KE. Hastanın Bakıma Katılımında Hemşirenin Rolü. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi. 2008;3(9):104-17.
22. Koçel T. Karar ve karar verme süreci. İşletme yöneticiliği. Genişletilmiş 12. Baskı, Beta Basım A.Ş. İstanbul, 2010:109-46.
23. Sucu G, Dicle A, Saka O. Hemşirelikte Klinik Karar Verme, Etkileyen Etmenler Ve Karar Verme Modelleri. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi. 2012; 9 (1): 52-60.
24. Azak A, Taşçı S. Klinik karar verme ve hemşirelik. Türkiye Klinikleri J Med Ethics. 2009;17(3):176-83.
25. Tekin ÖA, Ehtiyar R. Yönetimde Karar Verme: Batı Antalya Bölgesindeki Beş Yıldızlı Otellerde Çalışan Farklı Departman Yöneticilerinin Karar Verme Stilleri Üzerine Bir Araştırma. Journal of Yasar University. 2010;20(5):3394-414.
26. Galotti MK, Ciner E, Altenbaumer EH, Geerts JH, Rupp A, Woulfe J. Decision– Making Styles in a Real–Life Decision: Choosing a College Major. Personality and Individual Differences. 2006;41:629-39.
27. Köz İ. Sezgi'nin bilgideki yeri ve önemi. Kelam Araştırmaları. 2005;3(1):23-40.
28. Özer S, Akyürek B, Başbakkal Z. Hemşirelerin Ağrı ile İlgili Bilgi, Davranış ve Klinik Karar Verme Yeteneklerinin İncelenmesi. Ağrı Dergisi. 2006;18(4):36-43.
6. Yurtsever S, Altıok M. Kanıtı Dayalı Uygulamalar ve Hemşirelik. F.Ü. Sağlık Bilimleri Dergisi. 2006; 20(2):159-66.
7. Yaşar O. Karar verme davranışını etkileyen faktörler. Davranışsal karar verme, düşünme, problem çözme. 1. Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara, 2016:21-32.
8. Yıldırım B, Özkahraman Ş. Hemşirelikte karar verme süreci. Electronic Journal of Vocational Colleges. 2011:165-73.
9. Yıldırım A, Taşçı S. Hemşirelikte eleştirel düşünmenin klinik karar vermeye etkisi. Balıkesir Sağlık Bil Derg. 2013;2(3):187-91.
10. Kelleci M, Gölbaşı Z. Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Problem Çözme Becerilerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2004;8(2):1-8.
11. Bulut S, Ertem G, Sevil Ü. Hemşirelik Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Düzeylerinin İncelenmesi. D.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi. 2009;2(2):27-38.
12. Lauri S, Salanterä S, Chalmers K, et al. An exploratory study of clinical decision-making in five countries. Journal of Nursing Scholarship. 2001;33(1):83-90.

A RARE CASE: SPONTANEOUS SPLENIC RUPTURE BECAUSE OF SPLENIC ANGIOSARCOMA

Nadir Görülen Bir Olgu: Spontan Dalak Ruptürü

 Murat Tepe¹  Hakan Hakkoymaz¹  Ali İhsan Kilci¹

¹ Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Medicine, Department of Emergency Medicine, Kahramanmaraş

ABSTRACT

Primary splenic angiosarcoma and associated spontaneous splenic rupture are very rare condition. In this article, we discussed a patient who had the complaint of sudden onset abdominal pain, had shock findings in the first examination and who was diagnosed with splenic rupture in the later evaluation. In our case, the patient was diagnosed with angiosarcoma by post-operative pathology material results. Since mortality rate is very high in angiosarcoma patients who develop splenic rupture, splenectomy should be performed in the early period, if patients are considering the diagnosis of splenic angiosarcoma.

Keywords: *Emergency department, spontaneous splenic rupture, angiosarcoma*

ÖZ

Primer dalak anjiosarkomu ve buna bağlı olarak görülen spontan dalak ruptürü çok nadir görülen bir durumdur. Bu yazıda ani başlangıçlı karın ağrısı ile başvuran ve geliş muayenesinde şok bulguları olan, sonrasında yapılan değerlendirmede dalak ruptürü tespit edilen olgu tartışıldı. Olgumuzda anjiosarkom tanısı postop patoloji materyal sonucu ile konuldu. Dalak ruptürü gelişen anjiosarkom olgularında mortalite çok yüksek seyrettiğinden, hastalarda dalak anjiosarkom tanısı düşünüldüğü takdirde erken dönemde splenektomi uygulanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Acil servis, spontan dalak ruptürü, anjiosarkom

Geliş tarihi/Received: 07.11.2019

Kabul tarihi/Accepted: 20.11.2019

Yazışma adresi/Address for Correspondence:

Ali İhsan Kilci

Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Medicine, Department of Emergency Medicine, Kahramanmaraş

e-mail: aliihsankilci@gmail.com

INTRODUCTION

Splenic rupture is usually a life-threatening condition observed following blunt abdominal trauma but non-traumatic splenic rupture is a condition that is observed rarely. This usually occurs in a pathological spleen and may rarely be observed in a healthy spleen (1). Splenic angiosarcoma is one of these reasons. Spleen angiosarcomas constitutes less than 1% of all angiosarcomas. Most cases present with complaints such as abdominal pain, fatigue, weight loss and back pain, and a small number of patients present with intra-abdominal bleeding symptoms related to spontaneous rupture (2). Patients aged 65 years and over constitute approximately 9-10% of patients admitted to the emergency department due to complaint of abdominal pain and more than half of these patients are hospitalized. More than one third of hospitalized patients need surgery. In patients who are above 65 years and who present with the complaint of abdominal pain, mortality rate was found to be 11-14% (3). In this article, we aimed to describe a case of spontaneous splenic rupture presented in our emergency department due to abdominal pain. In this case splenic angiosarcoma induced intra-abdominal bleeding and hypovolemic shock.

CASE

Eighty six years old female patient presented to our emergency department with her relatives due to complaint of abdominal pain that started after a meal about an hour ago. The patient described the pain in the epigastric region as a constant blunt pain that does not radiate. Her medical history does not include any known characteristic other than hypertension and dementia. Her family history is not fully known.

In the physical examination, general condition is moderate, consciousness is prone to sleeping, partial orientation and cooperation. Respiratory sounds were normal, no rales, no ronchi. Heart sounds S1 and S2 were rhythmic. No additional sounds or murmurs. In the abdominal examination, tenderness was noted in the epigastric region, abdominal defence was present and no rebound was detected. Blood pressure was found as 100/60 mmHg, respiratory rate as

16/minute, oxygen saturation as 96% and pulse as 110/minutes. We asked the patient for complete blood count (CBC), biochemistry, cardiac enzymes and blood gas analyse. In the complete blood count of the patient: Hemoglobin (Hgb) was found as 11.6 g/dl, hematocrit (Hct) as 35.5%, platelets (Plt) as 248000, white blood cell (Wbc) as 14700, and cardiac enzyme values and biochemistry values were found to be in normal range. In electrocardiography (ECG), sinus rhythm was detected and no ST-T change was noted.

Contrast-enhanced abdominal computed tomography (CT) was requested because the patient's physical examination findings were compatible with acute abdomen. In the contrast-enhanced abdominal CT as shown in figure 1, common contrasting defects were observed in the splenic parenchyma and free fluid appearance was observed starting around the spleen and spreading in the abdomen with a depth of about 6 cm in the pelvis. In addition, a large number of cystic lesions were present in the liver parenchyma.

As a result of the contrast-enhanced abdominal CT, after determining compatibility with the diagnosis of splenic rupture, control CBC was sent. In the control CBC, Hgb was found as 10.2 g/dl, Hct as 30.8%, Plt as 241000 and Wbc as 17520.

The patient was referred to the general surgery clinic due to diagnosis of spontaneous splenic rupture with her current findings. She was admitted to the department of general surgery for operation. The material sent to the pathology after splenectomy was detected as angiosarcoma according to the result of the histopathological examination. The patient died on the 30th post-operative day due to multiple organ failure.

DISCUSSION

Spontaneous splenic rupture is a condition that is observed rarely. This usually occurs in a pathological spleen and may rarely be observed in a healthy spleen (1). Spontaneous rupture is observed in 13-39% of angiosarcoma cases, as in our case (4). Although the rate of spontaneous rupture is high this is very rare condition because primary angiosarcoma of the spleen is observed in 0.15-0.26 cases per million (5). In addi-



Figure 1: Contrast-enhanced abdominal CT; image of splenic rupture, diffuse free fluid around spleen

tion it is seen in various ages, it is more common in the 5th-6th decades and occurs equally in males and females (4).

Trauma may have a role in the etiology of spontaneous splenic rupture in the angiosarcoma such as turning in bed, coughing or defecation but this cannot be clearly determined (6). We were unable to clearly determine whether there was a minor trauma as mentioned above, although there was no history explaining a major injury in our case.

Splenic angiosarcoma patients may usually present with symptoms, such as abdominal pain, weakness, fatigue, loss of appetite and weight loss due to splenomegaly (7). In our case, patient presented to the emergency department with the complaint of sudden onset of abdominal pain after a meal, and it is not compatible with the cases in the literature. Pathological rupture of the spleen with malignant involvement is an event observed very rarely. Pathological rupture male/female ratio is roughly 3:1. This rate varies greatly in some diseases. For example, this rate can reach 3:1 in acute myeloblastic leukemia (AML), 8:1 in acute lymphoblastic leukemia (ALL), 7:1 in chronic lymphocytic leukemia (CLL) and 19 in chronic myelocytic leukemia. On the other hand, the male/female rate splenic rupture in non-Hodgkin's lymphoma (NHL) and hairy cell leukemia (HCL) was determined as 1:1 (8). However in a clinical study, no correlation was observed between rupture and age, gender, spleen size and degree of anemia (8).

Mortality rate is high in the case of rupture. Splenic angiosarcoma is a very aggressive tumor with poor prognosis and a six-month survival rate of 20% (10). At the time of diagnosis most cases are metastatic. Metastases occur mainly in liver and in lung, lymph nodes and bone (11). At the time of presentation to the emergency department, she was not diagnosed with angiosarcoma and she was diagnosed with post-operative pathology material. In the contrast-enhanced abdominal CT examination of the patient in the emergency department, no evidence supporting metastasis was detected in the lungs, bone tissues and other tissues.

The treatment angiosarcoma consists of splenectomy followed by chemotherapy combined with radiotherapy. In patients who develop spontaneous splenic rupture, prognosis is worse; therefore, performing splenectomy before developing of rupture can increase the rate of survival (10). Our patient was not diagnosed with angiosarcoma before presenting to the emergency department. As in our case, this is not always possible and patients can, although rarely, present to the hospital with splenic rupture.

CONCLUSION

In conclusion, although splenic angiosarcoma is a very rare disease, idiopathic anemia should be considered in the presence of abdominal pain and splenomegaly. Moreover, sponta-

neous splenic rupture should also be considered in the differential diagnosis of patients with hypovolemic shock findings accompanying acute abdomen findings such as hypotension tachycardia.

REFERENCES

1. Akoury T, Whetstone DR. Splenic Rupture. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525951/>
2. Li R, Li M, Zhang LF, Liu XM, Hu TZ, Xia XJ, Chi JS et al. Clinical Characteristics and Prognostic Factors of Primary Splenic Angiosarcoma: A Retrospective Clinical Analysis from China. *Cellular Physiology and Biochemistry*. 2018;49(5):1959-69.
3. Henden ÇP, Baydin A, Yürüker S, Erenler AK, Şengüldür E. Investigation of Geriatric Patients with Abdominal Pain Admitted to Emergency Department. *Curr Gerontol Geriatr Res*. 2018; 9109326. Doi:10.1155/2018/9109326.
4. Azevedo OS, Nascimento Santos B, Souza Liboni N, Costa JF, Campos OD. Splenic Angiosarcoma: A Diagnostic Splenectomy Finding. *Case Rep Oncol*. 2016; 9(3):733-7.
5. Yang KF, Li Y, Wang DL, Yang JW, Wu SY, Xiao WD. Primary splenic angiosarcoma with liver metastasis: A case report and literature review. *World J Gastroenterol*. 2016; 22(12):3506-10.
6. Chapman AL, Watkin R, Ellis CJ. Abdominal pain in acute infectious mononucleosis. *BMJ*. 2002; 324(7338):660-1.
7. Duan YF, Jiang Y, Wu CX, Zhu F. Spontaneous rupture of primary splenic angiosarcoma: a case report and literature review. *World J Surg Oncol*. 2013;11:53-7.
8. Mc Entee GP, Otridge BW, Hefferman SJ. Acute lymphocytic leukemia presenting as spontaneous splenic rupture. *Ir J Med Sci*. 1984; 153(8):284-5.
9. Mayir B, Colak T, Dinçkan A. Spontaneous spleen rupture due to primary splenic angiosarcoma: a case report. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2007;13(4):313-5.
10. Gaballah AH, Jensen CT, Palmquist S, Pickhardt PJ, Duran A, Broering G, Elsayes KM. Angiosarcoma: clinical and imaging features from head to toe. *Br J Radiol*. 2017;90(1075):20170039.
11. Chen F, Jin HF, Fan YH, Cai LJ, Zhang ZY, Lv B. Case report of primary splenic angiosarcoma with hepatic metastases. *World J Gastroenterol*. 2015;21(39):11199-204.



Cilt:4, Sayı:3, Aralık 2019

JAMER

Journal of Anatolian Medical Research

YAZARLARA BİLGİ

Journal of Anatolian Medical Research (JAMER) tümüyle elektronik ve ücretsiz ulaşılabilen, senede 3 kez İngilizce veya Türkçe yayınlanan Kayseri Şehir Eğitim Araştırma Hastanesi'nin süreli, bilimsel yayın organıdır. Amacı bütün tıp ve ilgili sağlık alanları ve klinik uygulamaları hakkında, orijinal ve güncel araştırma ve klinik gözlemleri yayınlamaktır. Yeni tekniklerin ve tedavi yöntemlerinin etkinliğini tanımlayan araştırma makalelerine yayın önceliği verilir.

JAMER, Orijinal Makale; Olgu Sunumu; Derleme; Yorum; Editöre Mektup ve cevaplarını yayınlar.

- **Orijinal Makale**

Yeni ve önemli temel veya klinik bilgi sunar, önceki çalışmaları genişletir ve ilerletir veya klasik bir konuda yeni bir yaklaşım getirir. Başlık sayfası, Yazarlar, Adresleri, Özet, Anahtar Kelimeler, Giriş, Gereç ve Yöntemler, Sonuçlar, Tartışma, Etik Konular, Teşekkürler, Çıkar Çatışması, Referanslar, Şekil Açıklamaları, Şekiller ve Tablolardan oluşur. Araştırma makaleleri için ana metin 5.000 kelimeyi, kaynakça sayısı 40'ı geçmemelidir.

- **Olgu Sunuları**

İlginç olguları, yeni fikirleri ve teknikleri tanımlar. Vaka sunumu; Başlık, Yazarlar, adresleri, Özet, Anahtar Kelimeler, Giriş, Hastalar ve Yöntemler, Sonuçlar, Tartışma, Sonuç, Etik Hususlar, Teşekkürler, Çıkar Çatışması, Referanslar, Şekil Açıklamaları, Şekiller ve Tablolardan oluşmaktadır. Vaka raporları için ana metin 1.500 kelimeyi (2 şekil ve/veya 2 tablo) geçmemeli ve kaynakça sayısı 20'yi geçmemelidir.

- **Yorum**

Yayın Kurulu, belirli bir konu hakkında bilgili ve uygun bir şekilde yazmaya yetkin, eğitim ve mesleki deneyime sahip bir yazar davet eder. Bir yorum Başlık, Yazarlar, adresleri, Özet, Anahtar Kelimeler, Giriş, Tartışma, Sonuç, Etik Konular, Teşekkürler, Çıkar Çatışması, Referanslar, Şekil Açıklamaları, Şekiller ve Tablolardan oluşur. Yazılar 2000 kelime ile sınırlanmalıdır.

- **Derleme**

Yayın Kurulu, belirli bir alanda daha önce yayınlanmış makaleleri bulunan bir yazarı derleme yazmak için davet eder. Bir derleme makalesi; Başlık, Yazarlar, adresleri, Özet, Anahtar Sözcükler, Giriş, Ana Bölümleri, italik olarak yazılan ve Arap rakamlarıyla sırayla numaralandırılmış Alt Bölümleri, Sonuç, Teşekkür, Çıkar Çatışması, Referanslar, Şekil başlıkları, Rakamlar ve Tabloları içerir. İnceleme makaleleri için ana metin 5.000 kelimeyi geçmemelidir. Referans sayısında bir sınırlama yoktur.

- **Editöre mektup**

Editörler Kurulunun onayı ile yayınlanır. Mektup açık ve yorum getirilen makale ile ilişkili olmalıdır. Editöre mektup 500 kelime, 1 tablo ve 5 kaynak ile sınırlıdır.

MAKALELERİN HAZIRLANMASI

Makaleler The Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals - International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org) kurallarına uygun olarak hazırlanmalıdır.

Makaleler “.doc” formatında sunulmalı ve yukarıda belirtilen kelime ve referans sınırlamalarına ve diğer ilgili bilgilere göre hazırlanmalıdır.

- **Dil**

Yazılar net ve öz İngilizce veya Türkçe olarak yazılmalıdır.

- **Başlık sayfası**

Başlık sayfası ayrı bir dosya şeklinde gönderilmelidir.

Başlık sayfası şunları içermelidir: (i) Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanan makale başlığı özlü fakat bilgilendirici olmalıdır, (ii) Kısa başlık da verilmelidir (iii) Her bir yazarın tam adı ve ORCID numarası, (iv) Bağlı buldukları kurum veya kuruluşların adı, (v) Sorumlu yazarın tam posta ve e-posta adresi ve telefon numarası.

Makale başlıklarında kısaltmalar, ticari isimler veya ticari markalar kullanılmamalıdır.

- **Öz**

Tüm makaleler için hem Türkçe hem de İngilizce özet gönderilmelidir. Özet, çalışmanın amacını, ana bulguları ve ana sonuçlarını içermeli, sözcük sayısı 250' den fazla olmamalı, ayrı ayrı Amaç, Gereç ve Yöntem, Bulgular ve Sonuç başlıklarıyla belirtmelidir. Vaka çalışmaları ve derlemeler için özetler yapılandırılmamalıdır ve en fazla 200 kelime olmalıdır. Yabancı yazar (lar) ın Türkçe olarak bir yazı göndermesine gerek yoktur, çünkü yazı işleri kurulu bu yazıyı onlara sağlayacaktır.

- **Anahtar Kelimeler**

Yazarlar, U.S. Ulusal Tıp Kütüphanesi (NLM) 'nin Tıbbi Konu Başlıkları' ndan (MeSH) alınan, 3 ile 5 arasında anahtar kelimeyi makalelerinin Öz bölümünden sonra sunmalıdır. Türkçe anahtar kelimeler Türkiye Bilim Terimleri'ne (TBT) göre yazılmalıdır (<https://www.bilimterimleri.com/>).

- **Ana Metin**

Yazar adları ve bağlı buldukları kurumlar ana metin içeren dosyada belirtilmemelidir. Metin, MS Word belgesi ile hazırlanmalıdır. Tüm metinler Times New Roman yazı tipinde, 12 punto ve çift aralıklı yazılmalıdır. Makalenin metni Giriş, Materyal ve Metotlar, Sonuçlar ve Tartışma başlıklı bölümlere ayrılmalıdır. Ayrıca çalışmanın yazarlarının tespit edilebileceği diğer tüm bilgiler kaldırılmalıdır.

Giriş, makalenin amacını belirtmeli ve çalışmanın gerekçesini özetlemelidir. Yalnızca kesin referanslar verilmeli ve bu bölüm yaklaşık bir sayfa ile sınırlandırılmalıdır.

Gereç ve Yöntemler, gözlemsel veya deneysel konuların seçimini açıkça tanımlamalıdır. İstatistikleri de içeren belirlenmiş yöntemlere referanslar verilmelidir. İnsan deneklerindeki deneyleri rapor ederken kullanılan prosedürlerin etik standartlara uygun olarak takip edilip edilmediği belirtilmelidir. Etik Kurul Onayı ile ilgili bilgi bu bölümde verilmelidir. Randomizasyon ile ilgili detaylar verilmelidir. Randomize çalışmaların sonuçlarını bildiren yazılar, hastaların çalışma boyunca ilerlemelerini gösteren CONSORT akış şemasına göre hazırlanmalıdır (<http://www.consort-statement.org/>).

İstatistiksel yöntemler, Gereç ve Yöntemler bölümünde ayrıntılı olarak açıklanmalıdır.

Sonuçlar özlü bir şekilde verilmeli ve şekil ve tabloları içermeli ve tablo ve şekiller metin içinde tutarlı bir sıraya sahip olmalıdır. Metin içindeki veriler tablolarda veya şekillerde tekrarlanmamalıdır.

Şekiller ve resimler, Tagged Image File Format (.tiff uzantılı) veya Joint Photographic Experts Group Format (.jpeg uzantılı) olarak ayrı dosyalar halinde sunulmalıdır. Şekillerin çözünürlüğü en az 600 dpi olmalıdır. Metin, tablolar ve şekiller MS Power Point olarak kaydedilmemelidir. Şekil açıklamaları, metne atıfta bulunmadan anlaşılabilir kadar bilgi içermelidir. Şekiller daha önce başka bir yerde yayınlanmışsa kaynak gösterilmelidir. Şekillerdeki semboller bu boyutlarda görünmeli ve karakterlerin font büyüklüğü en az 8-10 olmalıdır. Grafiklerde, apsis ve ordinatın isimleri birimleri ile birlikte verilmelidir. Dergi elektronik ortamda yayınlandığından renkli fotoğraflar kabul edilmektedir.

Tablolar, resim olarak değil, ayrı bir MS Word belgesi olarak sunulmalıdır. Tablolar, metindeki sırasına göre sırasıyla Arap rakamları ile numaralandırılmalıdır. Her bir tablo, tablo numarasıyla birlikte üstte kısa bir açıklayıcı başlığa sahip olmalıdır. Açıklamalar tablonun altında dipnot olarak yer almalıdır. Tablodaki her sütun kesin ve açıklayıcı bir başlığa sahip olmalıdır.

Tartışma bölümü çalışmanın yeni ve önemli yönlerini vurgular ve sonuçlarınızı sunar. Gözlemler diğer ilgili çalışmalarla ilişkilendirilmelidir. Tartışmanın kapsamı diğer bölümlere paralel olmalıdır.

Kaynakça Yazımı

- Kaynakların metin içindeki gösteriminde Vancouver stili kullanılmalıdır.
- Kaynakça numaraları metin içinde kullanım sırasına göre numaralandırılarak cümle sonunda parantez içinde verilmelidir.
 - Örnek;
..... gösterilmiştir (1,2,9-11).
Karaçavuş ve arkadaşları (3)
Karaçavuş ve ark. (3) ...
- Dergi isimleri "Index Medicus" a göre kısaltılmalıdır. Index Medicus'ta indekslenmeyen bir dergi kısaltılmadan yazılmalıdır.
- Kaynakça listesiyle metin içerisindeki sıralama arasında uyumsuzluk bulunmamalıdır.
- Kaynakların doğruluğundan yazar(lar) sorumludur.
- Makalede bulunan yazar sayısı 6 veya daha az ise tüm yazarlar belirtilmeli, 7 veya daha fazla ise ilk 6 isim yazılıp "et al" (Türkçe makaleler için "ve ark.") eklenmelidir.

Kaynak bir dergi ise;

- Yazar ya da yazarların soyadları ve isimlerinin başharfleri. Makale ismi. Dergi ismi. Yıl;Cilt(Sayı):İlk ve son sayfa numarası.
- **Örnek:** Bol O, Altuntaş M, Kaynak MF, Koyuncu S, Biçer M, Öner G, Öner U, Doğan Ö, Eryurt SÇ. Uzun Süreli Tatillerin Acil Servis İşleyişine Etkisi. Journal of Anatolian Medical Research. 2019;4(1):13-22.

- İsteğe bağlı: Eğer bir derginin bir cilt boyunca sayfa numaraları süreklilik taşıyorsa (birçok tıp dergisinin yaptığı gibi), sayı numarasını atlayın.
 - **Örnek:** Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. N Engl J Med. 2002;347:284-7.

Kaynak bir dergi eki ise;

- Yazar veya yazarların soyadları ve isimlerinin başharfleri. Makalenin başlığı. Derginin ismi. Yıl;Cilt(Suppl. Ek sayısı):İlk sayfa numarası-Son sayfa numarası.
 - **Örnek:** Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. Environ Health Perspect 1994; (102 Suppl 1):275-82.

Kaynak bir kitap ise;

Kişisel yazarlar;

Yazar ya da yazarların soyadları ve isimlerinin başharfleri. Kitap ismi. Kaçınıcı baskı olduğu. Şehir: Yayınevi; Yıl.

- **Örnek:** Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

Yazar ve editörün aynı olduğu kitaplar için;

- **Örnek:** Dionne RA, Phero JC, Becker DE, editors. Management of pain and anxiety in the dental office. Philadelphia: WB Saunders; 2002.

Not: Türkçe kaynaklarda “editors”, “editörler” olarak ifade edilmelidir.

Yazar (lar) ve editör (ler)in ayrı olduğu kitaplar için;

- **Örnek:** Breedlove GK, Schorfheide AM. Adolescent pregnancy. 2nd ed. Wiecezorek RR, editor. White Plains (NY): March of Dimes Education Services; 2001.

Kitabın bir bölümü için;

- **Örnek:** Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Not: Türkçe kaynaklarda “p” için “s” ve “editor(s)” “editör(ler)” ifadesi kullanılmalıdır. “In” ifadesi İngilizce kitaplar için geçerlidir, Türkçe kaynaklarda “..... (kitabın adı)” içinde şeklinde yazılmalıdır.

Yazarların organizasyon olduğu kitaplar için;

Örnek: American Occupational Therapy Association, Ad Hoc Committee on Occupational Therapy Manpower. Occupational therapy manpower: a plan for progress. Rockville (MD): The Association; 1985 Apr. 84 p.

Not: Türkçe kaynaklarda “p” için “s” ifadesi kullanılmalıdır.

Kaynak bir Ansiklopedi veya Sözlük ise;

Ansiklopedi veya sözlük ismi. Kaçınıcı baskı olduğu. Şehir: Basımevi; Yıl. Bölüm; Sayfa numaraları.

- **Örnek:** Dorland’s illustrated medical dictionary. 29th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000. Filamin; p. 675.

JAMER

Journal of Anatolian Medical Research

Not: Türkçe kaynaklarda “ed” ve “p” sırasıyla “baskı” ve “s” olarak ifade edilmelidir.

Kaynak bir Tez ise;

Yazarın soyadı ve isminin başharfi. Tez ismi [tez]. Şehir: Üniversite veya Kurum ismi; Yıl.

- **Örnek:** Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

Not: Türkçe kaynaklarda “dissertation” ifadesi için tez kullanılmalıdır.

Kaynak Konferans/Kongre/Sempozyum Bildirisi ise;

Yazar veya yazarların soyadları ve isimlerinin başharfleri. Bildiri ismi. Editör veya editörlerin soyadları ve isimlerinin başharfleri(ed veya eds). Konferans/Kongre/ Sempozyum ismi; Yıl; Şehir. Yayın yeri: Yayınevi; Yıl. Sayfa numaraları.

Bir kitapta yayınlanmış Konferans/Kongre/Sempozyum Bildirisi için;

- **Örnek:** Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

Not: Türkçe kaynaklarda “p” için “s” ve “editor(s)” için “editör(ler)” olarak kullanılmalıdır.

Bir kitapta yayınlanmamış Konferans/Kongre/Sempozyum Bildirisi için;

- **Örnek:** Harnden P, Joffe JK, Jones WG. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK.

Kaynak bir Web Sitesi ise;

Yazarın soyadı ve isminin başharfi (varsa). Web sitesinin ismi [Internet]. Basım yeri: Yayınevi; İlk Yayın Tarihi [Son güncelleme tarihi; Erişim tarihi:]. Erişim adresi: URL.

Örnek:

Cancer-Pain.org [Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [Updated: 2002 May 16; Cited: 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>.

Diğer kaynak türleri için https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html adresine bakılması gerekmektedir.

Türkçe anahtar kelimeler Türkiye Bilim Terimleri (TBT)'ne uygun olarak verilmelidir (<http://www.bilimterimleri.com>).

- **Açıklama:** Yazarlar, Teşekkür bölümünde çıkar çatışmasına neden olabilecek her türlü maddi destek veya ilişkiyi beyan etmelidir.
- **Etik Hususlar:** Yazarlar, araştırma projesi protokolünü, çalışmanın yapıldığı kurumun uygun bir şekilde oluşturulmuş Etik Komitesi tarafından onaylandığını ve Helsinki Deklarasyonu'nun hükümlerine uygun olduğunu (Tokyo 2004'te revize edildiği şekilde) belirtmelidir. , <http://www.wma.net/e/policy/b3.htm> adresinde bulunabilir.

JAMER

Journal of Anatolian Medical Research

- **Yazarlığın Kabulü ve Telif Hakkı Sözleşmesinin Devri:** Yazının gönderimi sırasında, yazarların "Yazarlığın Kabulü ve Telif Hakkı Sözleşmesinin Devri" formunu doldurup göndermeleri ve herhangi bir çıkar çatışması sorunu olup olmadığını açıkça belirtmeleri gerekir.

Makaleler yalnızca bu dergide ve yalnızca elektronik ortamda yayınlanmak üzere, başka bir yerde yayınlanmadıklarını (kısmen veya tamamen, başka bir deyişle veya aynı kelimelerle) ve aynı zamanda başka bir yayıncı tarafından eşzamanlı olarak incelenmemeleri gerektiğini kabul ederek alınır ve dergi tarafından reddedilmedikçe başka bir dergiye gönderilmemelidir. Denekler üzerinde yapılan tüm biyomedikal araştırmalar uluslararası etik kurallara uygun olmalı ve yerel etik kurullar tarafından onaylanmalıdır. Makalenin etik kurul raporu gerekli görülmesi durumunda yazarlardan istenebilir.

Yayınlanan bir makale, derginin malı sayılır. Düzenleme, revizyon, kabul ve reddetmeyle ilgili süreçler tamamen internet üzerinden editör(ler), danışman editörler ve/veya hakemler tarafından kayserieah.dergipark.gov.tr/jamer sitesi aracılığı ile gerçekleştirilecektir. Düzeltmeler ve dizgi sonrasında tüm yeniden okumalar yazar tarafından internet üzerinden yapılmalı ve iki hafta içinde editöre geri gönderilmelidir.

Online makale gönderimi için;

Lütfen kayserieah.dergipark.gov.tr/jamer adresini kullanın. Herhangi bir sorunla karşılaştığınızda kayserieah.dergi@saglik.gov.tr ile irtibata geçmekten çekinmeyin.

Hakem incelemesi;

Hakemler, değerlendirme, düzenleme ve revizyon işlemlerini tamamen internet üzerinden takip edeceklerdir.

Hakemler özel kullanıcı adı ve şifresi ile aşağıdakilerin URL adresini kullanır:

kayserieah.dergipark.gov.tr/jamer,

Teslim

Anadolu Medikal Araştırmalar Dergisi (JAMR), tamamen elektronik ortamda ücretsiz olarak erişilebilen ve yılda üç kez yayınlanan bir yayındır.

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Journal of Anatolian Medical Research (JAMER) is a free access, fully electronic journal of Kayseri City Education and Research Hospital that published, three times a year, in Turkish or English. Its purpose is to publish original, peer-reviewed, up-to-date basic research and clinical reports on all fields of medicine and related health sciences. It gives high priority to articles describing effectiveness of therapeutic interventions and the evaluation of new techniques and methods.

JAMER publishes: Original Articles; Case Reports, Commentaries; Review Articles; Editorials; Letters to the Editor and Correspondence.

- **Original Articles**

Present new and important basic and clinical information, extend existing studies, or provide a new approach to a traditional subject. Consists of Title, Authors, their addresses, Abstract, Key Words, Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Ethical Considerations, Acknowledgements, Conflict of Interest, References, Figure Legends, Figures, and Tables. For research articles, main text should not exceed 5.000 words and number of references should not exceed 40.

- **Case Reports**

Provide case studies of interest, new ideas, and techniques. A case presentation consists of Title, Authors, their addresses, Abstract, Key Words, Introduction, Patients and Methods, Results, Discussion, Conclusion, Ethical Considerations, Acknowledgements, Conflict of Interest, References, Figure Legends, Figures, and Tables. For case reports, main text should not exceed 1.500 words (2 figure and/or 2 table) and number of references should not exceed 20.

- **Commentaries**

The Editorial Board invites an author who is qualified, through education and professional experience, to write knowledgeably and appropriately about a particular subject. A commentary consists of Title, Authors, their addresses, Abstract, Key Words, Introduction, Discussion, Conclusion, Ethical Considerations, Acknowledgements, Conflict Of Interest, References, Figure Legends, Figures, and Tables. Manuscripts should be limited to 2000 words of text.

- **Review Articles**

The Editorial Board invites an author who has previous published papers on a specific area to write a review article. A review article consists of Title, Authors, their addresses, Abstract, Key Words, Introduction, Main Sections under headings written in bold and sentence case, Subsections (if any) under headings written in italic and numbered consecutively with Arabic numerals, Conclusion, Acknowledgements, Conflict of Interest, References, Figure Legends, Figures, and Tables. For the review articles, main text should not exceed 5,000 words. There is no limitation for number of references.

- **Letters to the Editor**

Letters are published at the discretion of the Editorial Board. Letters should be brief and directly related to the published article on which it comments. Letters must be limited to 500 words of text, 1 table, and no more than 5 references.

PREPARATION OF MANUSCRIPTS

The manuscript should be prepared in accordance with The Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals - International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org).

Manuscripts must be submitted in .doc format, and should be prepared according to the above mentioned word and reference limitations and other related information.

- **Language**

Manuscripts should be written in clear and concise English or Turkish.

- **Title Page**

Title page must be submitted as a separate file.

The title page should contain: (i) the title of the article in Turkish and English, which should be concise but informative, (ii) running title should be written (iii) in the full names of each author, (iv) the institutional affiliation or name of the department(s), (v) the full postal and e-mail address, and telephone numbers of the corresponding author. Do not use abbreviations, commercial names or trademarks in article titles.

- **Abstract**

All articles will have both Turkish and English abstract. The abstract should state the purpose of the study, main findings and the principal conclusions in not more than 250 words with separate headings of Aim, Material and Methods, Results, Conclusion.

JAMER

Journal of Anatolian Medical Research

Abstracts for Case studies and reviews should be unstructured and not more than 200 words. Foreign author(s) need not submit an abstract in Turkish, as the Editorial board will provide it for them.

- **Key Words**

Authors must include on the title page of their manuscripts 3 to 5 key words from U.S. National Library of Medicine (NLM)'s Medical Subject Headings (MeSH). Key words in Turkish should be given according to Turkey Science Terms (TBT) (<https://www.bilimterimleri.com/>).

- **Main Text**

Names of the authors and their affiliations should not be stated in the file containing main text. Text should be prepared with MS Word document. All text should be written with Times New Roman font type at 12 font size and double spaced. The text of the article should be divided into sections with the headings Introduction, Materials and Methods, Results and Discussion. Also remove all other information that may identify the authors of the study to the reviewers.

The Introduction should state the purpose of the article and summarize the rationale for the study. Give only strictly pertinent references and limit this section approximately to one page.

The Material and Methods should describe the selection of the observational or experimental subjects clearly. Give references to established methods including statistics. When reporting experiments on human subjects indicate whether the procedures were followed in accordance with the ethical standards. Information about Approval of Ethics Committee should be given in this section. Give details on randomization. Manuscripts reporting the results of randomized trials should prepare according to the CONSORT flow diagram showing the progress of patients throughout the trial (<http://www.consort-statement.org/>).

Statistical methods should be explained in detail in the Materials and Methods.

Results must be concise and include figures and tables and in logical sequence in the text, tables and figures/illustrations. Data in the text should not be repeated in the tables or figures/illustrations.

Figures and images should be submitted as separate files as Tagged Image File Format (with .tiff extension) or Joint Photographic Experts Group Format (with .jpeg extension). Resolution of the figures should be at least 600 dpi. Text, tables, and figures should not be saved as MS Power Point. Figure legends should contain enough information that can be comprehended without referring to the text. If the figure was previously published elsewhere, the reference should be given. Symbols in the figures should be visible at these sizes and font size of the characters should be at least 8-10. In the graphs, names of the abscissa and the ordinate should be given together with their units. Since the journal is published electronically, colored photographs are accepted.

Tables should be submitted as separate MS Word documents, not as pictures. Tables should be numbered consecutively with Arabic numerals in order of appearance in the text. Each table should have a brief explanatory title on top together with the table number. Explanations should be at the bottom of the table as footnotes. Each column in the table should have a precise, explanatory heading.

Discussion section emphasize the new and important aspects of the study and present your conclusions. Relate the observations to other relevant studies. Extent of the discussion should be parallel to other sections.

REFERENCES

Vancouver referencing style should be used for all references.

References should be cited numbered in the order of mention in the text and given in parentheses at the end of the sentence. In the main text of the manuscript, references should be cited using Arabic numbers in parentheses, like this: (1), (2).

A study by Karaçavuş et al. (3),

..... like this (1,2,9-11).

Journal titles should be abbreviated in accordance with the journal abbreviations in Index Medicus/ MEDLINE/PubMed. Abbreviations are not used for journals not in the Index Medicus.

When there are six or fewer authors, all authors should be listed. If there are seven or more authors, the first six authors should be listed followed by “et al.”

There should be no mismatch between the reference list and the order in the text.

Authors are responsible for the accuracy of references.

The reference styles for different types of publications are presented in the following examples

Journal Article Format:

Author(s)– Family name and initials. Title of article. Abbreviated journal title. Publication year;volume(issue): first page number-last page number..

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res.* 2002;935(1-2):40-6.

Optional: If a journal carries continuous pagination throughout a volume (as many medical journals do), omit the month and issue number.

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med.* 2002;347:284-7.

Issue with supplement:

- Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. *Environ Health Perspect* 1994; (102 Suppl 1):275–82.

Books:

Personal Author(s):

Author(s) – Family name and initials (no spaces between initials). Title of book. Edition of book if later than 1st ed. Place of publication: Publisher name; Year of publication.

- Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology.* 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

Editor(s), compiler(s) as author

- Dionne RA, Phero JC, Becker DE, editors. *Management of pain and anxiety in the dental office.* Philadelphia: WB Saunders; 2002.

Author(s) and editor(s)

- Breedlove GK, Schorfheide AM. Adolescent pregnancy. 2nd ed. Wiczorek RR, editor. White Plains (NY): March of Dimes Education Services; 2001.

Chapter in a book

- Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113

Organization(s) as author

- American Occupational Therapy Association, Ad Hoc Committee on Occupational Therapy Manpower. Occupational therapy manpower: a plan for progress. Rockville (MD): The Association; 1985 Apr. 84 p.

Dictionary and similar references

- Dorland's illustrated medical dictionary. 29th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000. Filamin; p. 675.

Dissertation

- Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

Conference paper

- Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

Conference proceedings

- Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.
- Internet
- Cancer-Pain.org [Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [Updated: 2002 May 16; Cited: 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>.
- For other types of resources, please visit (https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

Disclosure:

Authors should declare any financial support or relationships that may pose conflict of interest in Acknowledgements.

Ethical Considerations:

Authors must state that the protocol for the research project has been approved by a suitably constituted Ethics Committee of the institution within which the work was undertaken and that it conforms to the provisions of the Declaration of Helsinki (as revised in Tokyo 2004), available at: <http://www.wma.net/e/policy/b3.htm>.

Acknowledgement of Authorship and Transfer of Copyright Agreement: On submission of the manuscript, the authors are required to fill in and submit the form "Acknowledgement of Authorship and Transfer of Copyright Agreement" and should clearly state whether any conflict of interest issue exists.

JAMER

Journal of Anatolian Medical Research

Articles are received only for exclusive electronic publication in this journal, with the understanding that they have not been published elsewhere (in part or in full, in other words, or in the same words), and should not be under simultaneous review by another publisher, and should not be submitted elsewhere unless rejected by the journal. All biomedical research performed on subjects should be in accordance with international ethic rules and approved by local ethic committees. The ethics committee report may be requested from the authors if necessary.

A published manuscript becomes the sole property of the journal. Decision concerning editing, revisions, acceptances, and rejections will be made by the editor(s), consultant editors and/or the peer-reviewers, entirely via kayserieah.dergipark.gov.tr/jamer web sites. Following revisions and typesetting, all the proofreading should be made by the corresponding author through internet and returned to the editor within two weeks.

For online manuscript submission

Please use the kayserieah.dergipark.gov.tr/jamer address. Do not hesitate to contact to kayserieah.dergi@saglik.gov.tr for any problems.

Peer-reviewing

Peer-reviewers will follow instructions entirely via internet for evaluation, editing and revision processes.

Peer-reviewers will use the URL address with their specific username and password:

kayserieah.dergipark.gov.tr/jamer with their specific username and password.

Delivery

Journal of Anatolian Medical Research (JAMR) is a free-access fully-electronic online and publish three times a year.