

ISSN: 2651-4311

VOLUME CİLT: 3 ISSUE SAYI: 3 YEAR YIL: 2020

ANATOLIAN

JOURNAL OF EMERGENCY MEDICINE
ANADOLU ACİL TIP DERGİSİ

TATD
Emergency Medicine Association of Turkey

TÜRKİYE
ACİL TIP
DERNEĞİ

Issued by The Emergency Medicine Association Of Turkey
anatolianjem.com

@AnatolianJEM



Editors In Chief

Arzu DENIZBASI, MD., Prof.

Marmara University Faculty of Medicine,
Department of Emergency Medicine, Istanbul, Turkey

Mehmet Ali KARACA, MD., Assoc. Prof.

Hacettepe University Faculty of Medicine,
Department of Emergency Medicine, Ankara, Turkey

Associate Editors

Zeynep KEKEC, MD., Prof.

Cukurova University Faculty of Medicine,
Department of Emergency Medicine, Adana,
Turkey

Mehtap BULUT, MD., Prof.

Medipol University Faculty of Medicine,
Department of Emergency Medicine, Istanbul,
Turkey

Ozlem YIGIT, MD., Prof.

Akdeniz University Faculty of Medicine,
Department of Emergency Medicine, Antalya,
Turkey

Ozlem KOKSAL, MD., Assoc. Prof.

Uludag University Faculty of Medicine,
Department of Emergency Medicine, Bursa,
Turkey

Serkan Emre EROGLU, MD, Assoc. Prof.

University of Health Sciences
Umraniye Training and Research Hospital
Department of Emergency Medicine, Istanbul,
Turkey

Tanzer KORKMAZ, MD, Assoc. Prof.

Tire State Hospital
Department of Emergency Medicine, Izmir,
Turkey

Nezihat Rana DISEL, MD, Assoc. Prof.

Cukurova University Faculty of Medicine
Department of Emergency Medicine,
Adana, Turkey

Muge GUNALP ENEYLI, MD, Assoc. Prof.

Ankara University Faculty of Medicine,
Department of Emergency Medicine, Ankara,
Turkey

Funda KARBEB AKARCA, MD, Assoc. Prof.

Ege University Faculty of Medicine,
Department of Emergency Medicine, Izmir,
Turkey

Basak BAYRAM, MD, Assoc. Prof.

Dokuz Eylul University Faculty of Medicine,
Department of Emergency Medicine, Izmir,
Turkey

Seyran BOZKURT BABUS, MD, Assoc. Prof.

Mersin University Faculty of Medicine,
Department of Emergency Medicine, Mersin,
Turkey

Sinan KARACABEY MD, Assoc. Prof.

Marmara University Faculty of Medicine,
Department of Emergency Medicine, Istanbul,
Turkey

Erkman SANRI MD, Assoc. Prof.

Marmara University Faculty of Medicine,
Department of Emergency Medicine, Istanbul,
Turkey

Technical Review Board

Mehmet Mahir KUNT MD.

Hacettepe University Faculty of Medicine,
Department of Emergency Medicine, Ankara, Turkey

Murat CETIN MD.

Tekirdag State Hospital,
Department of Emergency Medicine, Tekirdag, Turkey

Gul PAMUKCU GUNAYDIN MD.

University of Health Sciences Ankara Atatürk Training and Research Hospital
Department of Emergency Medicine, Ankara, Turkey

Melis EFEGLU SACAk MD.

Marmara University Faculty of Medicine,
Department of Emergency Medicine, Istanbul, Turkey

Sercan YALCINLI MD.

Ege University Faculty of Medicine,
Department of Emergency Medicine, Izmir, Turkey

Begum OKTEM MD.

Kastamonu State Hospital,
Department of Emergency Medicine, Kastamonu, Turkey

Elif OZTURK MD.

Hacettepe University Faculty of Medicine,
Department of Emergency Medicine, Ankara, Turkey

Danışma Kurulu/Advisory Board

Adnan Ymanoğlu

İ.K.Ç.Ü. Atatürk EAH Acil Tıp Kliniği, İzmir

Ali Batur

Hacettepe Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Ankara

Ali Karakus

Mustafa Kemal Ün. Acil Tıp Anabilim Dalı, Hatay

Arife Erdogan

İzmir Çiğli EAH Acil Tıp Kliniği, İzmir

Arzu Denizbaşı

Marmara Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı, İstanbul

Ataman Kose

Mersin Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Mersin

Ayfer Keleş

Gazi Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Ankara

Ayhan Özhasenekler

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Ankara

Bugra İlhan

Bakırköy Sadi Konuk EAH, Acil Tıp Kliniği, İstanbul

Can Aktas

Koç Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı, İstanbul

Cağlar Alptekin

Kars Harakani Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Kars

Cigdem Özpolat

Marmara Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, İstanbul

Elif Kaya Çelikel

Ankara Şehir Hastanesi, Acil Kliniği, Ankara

Elif Öztürk

Hacettepe Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Ankara

Engin Özakin

Osmangazi Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Eskişehir

Engin Deniz Arslan

Antalya EAH, Acil Tıp Kliniği, Antalya

Engin Tutkun

Bozok Üniversitesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Yozgat

Enver Özçete

Ege Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı, İzmir

Erdem Kurt

Adıyaman Kahta DH, Acil Tıp Kliniği, Adıyaman

Erkman Sanrı

Marmara Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, İstanbul

Ersin Aksay

Dokuz Eylül Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı, İzmir

Haldun Akoğlu

Marmara Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı, İstanbul

Halil Doğan

Bakırköy Sadi Konuk EAH Acil Tıp Kliniği, İstanbul

İskender Samet Daltaban

Trabzon Kanuni EAH, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Trabzon

Kaan Çelik

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Bolu

Mehmet Ali Karaca

Hacettepe Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Ankara

Mehmet Mahir Kunt

Hacettepe Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Ankara

Meltem Akkaş

Hacettepe Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Ankara

Murat Çetin

Tekirdağ DH, Acil Tıp Kliniği, Tekirdağ

Mustafa Burak Sayhan

Trakya Üniversitesi, Acil Tıp Kliniği, Edirne

Nalan Kozacı

AKÜ Alanya EAH, Acil Tıp Anabilim Dalı, Antalya

Nurdan Ergun

Osmangazi Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Eskişehir

Ömer Salt

Trakya Üniversitesi, Acil Tıp Kliniği, Edirne

Özge Can

Ege Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, İzmir

Özlem Koksall

Uludağ Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Bursa

Selçuk Coşkun

Atatürk EAH, Acil Tıp Kliniği, Ankara

Sercan Yalçınll

Ege Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, İzmir

Serdar Özdemir

Ümraniye EAH, Acil Tıp Kliniği, İstanbul

Serkan Emre Eroğlu

Ümraniye EAH, Acil Kliniği, İstanbul

Sinan Karacabey

Marmara Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, İstanbul

Suphi Bahadırll

Beylückdüzü DH, Acil Tıp Kliniği, İstanbul

Süveyda Yeşilaras

Medical Park Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, İzmir

Evvah Karakılıç

Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Eskişehir

Fatih Tanriverdi

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Ankara

Filiz Kaya

Osmangazi Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Eskişehir

Funda Karbek Akarca

Ege Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, İzmir

Gülhan Coskun Özmen

Region Vasternorland, Sweeden

Tanzer Korkmaz

Çiğli EAH, Acil Tıp Kliniği, İzmir

Vermi Degerli

Bozyaka EAH, Acil Tıp Kliniği, İzmir

Volkan Arslan

Hacettepe Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Ankara

Yusuf Ali Altunci

Ege Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, İzmir

Zeynep Kekeç

Çukurova Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Adana

İÇİNDEKİLER/CONTENTS

Araştırma Makalesi/Original Article

- 1. A General View of Emergency Psychiatric Consultations in a University Hospital** 66-70
Bir Üniversite Hastanesindeki Acil Psikiyatri Konsültasyonlarına Genel Bakış
Demet Sağlam Aykut, Filiz Civil Arslan, Özgür Tatlı, Evrim Özkorumak Karagüzel, Gamze Kutlu, Aykut Karahan, Ahmet Tiryaki
- 2. Association Between Type of Fracture and Mortality Rate in Hip and Femur Fractures** 71-75
Kalça ve Femur Kırıklarında Kırık Tipi ile Mortalite İlişkisi
Çağrı Kokkoz, Arife Erdoğan, Funda Karbek Akarca
- 3. The Evaluation of The Factors Affecting Mortality in Trauma Patients Admitted to The Emergency Department** 76-80
Acil Servise Travma Nedeniyle Başvuran Hastalarda Mortaliteye Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi
Ahmet Çifçi, Vahide Aslıhan Durak, Şahin Aslan
- 4. Frequency and Demographic Characteristics of Burnout Syndrome in Healthcare Professionals Working in Emergency Units** 81-84
Acil Servislerde Çalışan Sağlık Personellerinde Tükenmişlik Sendromu Görülme Sıklığı ve Demografik Özellikleri
Haydar Karahan

Olgu Sunumu/Case Report

- 1. An Unfortunate Coexistence, Ischemic Stroke While Driving. How Often? How Deadly? A Case Report** 85-88
Talihsiz Bir Birliktelik, Direksiyon Başında İskemik İnme. Ne Kadar Sık? Ne Kadar Ölümcül? Bir Olgu Sunumu
Uğur Yasin Akgün, Hatice Şeyma Akça, Fatma Kolbaş, Serdar Özdemir, Abdullah Algın, Serkan Emre Eroğlu
- 2. Patients Are Not Always Honest! Case Report** 89-91
Hastalar Yalan Söyler: Olgu Sunumu
Çağrı Kokkoz, Aslı Şener, Tanzer Korkmaz
- 3. Rare Coexistence of Acute Pulmonary Embolism and Type B Aortic Dissection** 92-95
Akut Pulmoner Emboli İle Tip B Aort Diseksiyonunun Nadir Birlikteliği
Engin Özakın, Sevinç Erdem

Derleme/Review

- COVID 19 Pandemic and Emergency Service Triage** 96-98
COVID 19 Pandemisi ve Acil Servis Triyajı
Mehmet Mahir Kunt, Mehmet Ali Karaca

A General View of Emergency Psychiatric Consultations in a University Hospital

Bir Üniversite Hastanesindeki Acil Psikiyatri Konsültasyonlarına Genel Bakış

Demet Sağlam Aykut¹, Filiz Civil Arslan¹, Özgür Tatlı², Evrim Özkorumak Karagüzel¹, Gamze Kutlu¹, Aykut Karahan¹, Ahmet Tiryaki³

ABSTRACT

Aim: Psychiatric patients form a significant rate of patients cared for by emergency hospitals. Studies have shown that 3-12% of those admitted in emergency services of general hospitals are psychiatric patients.

The objective of this study is to research the sociodemographic characteristics and psychiatric diagnoses of psychiatric cases in the emergency service were consulted with psychiatry.

Material and Methods: The records of all patients who were admitted to Karadeniz Technical University Hospital Emergency Service and whose psychiatric consultations were asked between the dates 31.10.2015 and 31.10.2016 were assessed retrospectively and the patients' sociodemographic characteristics, the purposes for asking for consultation and their psychiatric diagnoses were reviewed.

Results: Of the 171 patients included in the study, 93 (54.4%) were female, while 78 (45.6%) were male. Average age of the patients was 35.6±15.5 and 128 (74.9%) were unemployed. 63 (36.9%) of the patients were consulted to the psychiatric department for suicide attempt, 21 (12.3%) for acute psychotic symptoms, 17 (9.9%) for anxiety symptoms, 16 (9.4%) for mania period symptoms, 13 (7.6%) for having thoughts of suicide, 12 (7%) for agitation and 12 (7%) for side effects due to psychotropic drugs. Psychiatrically, 42 (24.6%) of the patients who were asked for consultation were assessed as depressive disorder, while 19 (11.1%) were assessed with schizophrenia, 26 (15.2%) were assessed as alcohol and drug use disorder.

Conclusion: In this study, the patients were consulted with psychiatry for suicide attempt the most, and the most frequently determined psychiatric diagnosis as a result of psychiatric assessment was depression.

Keywords: Emergency psychiatry, psychiatric consultation, psychiatric diagnosis, suicide attempt.

ÖZ

Amaç: Psikiyatrik hastalar, acil servisler tarafından bakım verilen hastaların önemli bir oranını oluşturmaktadırlar. Nitekim çalışmalarda genel hastanelerin acil servislerine başvuruların %3-12'sinin psikiyatrik başvurular olduğu gösterilmiştir.

Bu çalışmada bir üniversite hastanesinde acil servise başvuran psikiyatrik olguların geriye dönük olarak sosyodemografik özellikleri ve psikiyatrik tanılarının araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisine 31.10.2015-31.10.2016 tarihleri arasında başvuran ve acil servis tarafından psikiyatrik konsültasyon istenen tüm hastaların kayıtları geriye dönük olarak değerlendirilerek sosyodemografik özellikleri, konsültasyon istenme amacı ve psikiyatrik tanıları gözden geçirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya alınan 171 hastanın 93'ü (%54.4) kadın, 78'i (%45.6) erkektir. Hastaların yaş ortalaması 35.6±15.5 olup 128'i (%74.9) işsizdir. Hastaların 63'ü (%36.9) intihar girişimi ile, 21'i (%12.3) akut psikotik belirtilerle, 17'si (%9.9) anksiyete belirtileri ile, 16'sı (%9.4) mani dönemi belirtileri ile, 13'ü (%7.6) intihar düşüncelerinin olması nedeni ile, 12'si (%7) ajitasyon nedeni ile, 12'si (%7) psikotrop ilaçlara bağlı yan etkiler ile psikiyatri bölümüne konsülte edilmiştir. Psikiyatrik açıdan konsültasyon istenen hastaların 42'si (%24.6) depresif bozukluk, 19'u (%11.1) şizofreni, 21'i (%12.3) bipolar bozukluk, 26'sı (%15.2) alkol ve madde kullanım bozukluğu olarak değerlendirilmiştir.

Sonuç: Bu çalışmada acil servis tarafından psikiyatrik konsültasyon istenen hastaların en sık intihar girişimi nedeni ile psikiyatriye konsülte edildiği, psikiyatrik değerlendirme sonucunda en sık belirlenen psikiyatrik tanının depresyon olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Acil psikiyatri, psikiyatrik konsültasyon, psikiyatrik tanı, intihar girişimi.

Received: June 19, 2020

Accepted: August 22, 2020

¹ Karadeniz Technical University, School of Medicine, Psychiatry Department, Trabzon, Turkey.

² Karadeniz Technical University, School of Medicine, Emergency Medicine Department, Trabzon, Turkey

³ Aydın University, School of Medicine, Psychiatry Department, Istanbul, Turkey.

Corresponding Author: Demet Sağlam Aykut, MD **Address:** Karadeniz Technical University, School of Medicine, Psychiatry Department, Trabzon, Turkey.

Phone: +90 462 3252270 **e-mail:** demetsaglam@hotmail.com

Atif için/Cited as: Aykut DS, Arslan FC, Tatlı O, Karagüzel EO, Kutlu G, Karahan A, Tiryaki A. A General View of Emergency Psychiatric Consultations in a University Hospital. Anatolian J Emerg Med 2020;3(3); 66-70.

Introduction

Psychiatric diseases represent a significant proportion of patients receiving care in emergency departments (1, 2). Studies show that 3-12% of presentations to general hospital emergency departments are psychiatric (3, 4). Psychiatric emergencies may derive from several chronic mental diseases, psychosocial stress factors and adverse life events, and can also develop following intoxications, substance use, drug side-effects and drug interactions (5).

Some psychiatric patients presenting to emergency departments do so with explicit behavioral symptoms (attempted suicide, etc.), while others may present with non-behavioral problems (chest pain, etc.). Somatoform disorders particularly including conversion disorder (35-47%), anxiety disorders (12-15.9%) and psychotic disorders (17-24.5%) are common diagnoses in numerous studies of emergency psychiatric presentations (6). In addition, previous studies have described the difficulty of evaluating psychiatric diseases that are synchronous with physical symptoms (1, 7, 8, 9).

Social and demographic information is a determining factor in the planning of services for individuals seeking psychiatric assistance and plays an important role in planning, developing and accessing psychiatric services. Epidemiological studies can be useful in eliciting clues concerning the etiology and pathogenesis of psychiatric diseases and identifying risk groups. Psychiatric epidemiology studies performed in Turkey have reported that the principal risk factors for psychiatric disorders are associated with sex, age, marital status, socioeconomic level and level of education (10). The skills of the physicians working in the emergency department can also affect the assessment of psychiatric cases. Indeed, emergency physicians are able to refer psychiatric cases with low severity to centers providing outpatient services without waiting for consultations (11).

The purpose of this study was to retrospectively investigate sociodemographic characteristics, symptoms leading to referral for psychiatric examination and psychiatric diagnoses among psychiatric cases presenting to a university hospital emergency department and thought to require psychiatric consultation, through an assessment of requests for psychiatric consultations by the emergency department.

Material and Methods

The records of all patients presenting to the Karadeniz Technical University Medical Faculty emergency medicine department over a 1-year period from 31.10.2015 to 31.10.2016 and for whom psychiatric consultations were requested by that department were examined retrospectively. Of the 84,804 patient presentations between the dates in question, 1592 were for psychiatric reasons, and psychiatric consultations were requested for

171 of these. Patients' sociodemographic data were obtained from the information in medical records using a structured form. The emergency presentation symptoms of patients for whom psychiatric consultations were requested and diagnoses based on DSM-V following assessment by a psychiatrist were reviewed using the information in the medical records. Written permission for the study was obtained from the Karadeniz Technical University Medical Faculty Farabi Hospital Chief Physician's Office, and approval was granted by the ethical committee (Date:2017- Approval No:232).

Statistical analysis:

Data analysis was performed on SPSS 23.0 software. Descriptive statistics were expressed as number and percentage for categorical variables. Numerical variables were expressed by conversion in categorical form.

Results

The emergency department received 84,804 presentations during the study period, 1592 (1.9%) of which were assessed as psychiatric cases. Psychiatric consultations were requested for 171 (10.7%) of the 1592 cases assessed as psychiatric. Ninety-three (54.4%) of the 171 patients involving psychiatric department consultation were women and 78 (45.6%) were men. Ninety (52.6%) patients were married, 81 (47.4%) were single. Fifty (53.8%) of the women in the study were married, 43 (46.2%) were single. Forty (51.3%) of the men in the study were married, 38 (48.7%) were single. Women comprised 55.6% of all the married subjects, and men 44.4%. Fifty percent of the single subjects were women and 50% were men. The mean age of the patient was 35.6±15.5 years. One hundred twenty-eight (74.9%) of the patients enrolled were unemployed. Patients' sociodemographic data are shown in Table 1. Forty-eight (28.1%) patients were aged 18-24, 49 (28.7%) were aged 25-34, 37 (21.6%) were aged 35-44 and 37 (21.6%) were 45 or over (Table 1). Following psychiatric evaluation, 55% (n= 94) of patients were referred to the psychiatry clinic and 45% (n= 77) were admitted to the psychiatric ward. Consultations with the psychiatric department involved 63 (36.9%) patients after attempted suicide, 21 (12.3%) with acute psychotic symptoms, 17 (9.9%) with anxiety symptoms, 16 (9.4%) with manic period symptoms, 13 (7.6%) with suicidal ideation, 12 (7.0%) with agitation and 12 (7.0%) with side-effects associated with psychotropic drugs. Forty-two (24.6%) of the cases for whom psychiatric consultation was requested were assessed as depressive disorder, 42 (24.6%) as having personality pattern disorders (exhibiting clinical characteristics of antisocial and borderline personality disorder), 19 (11.1%) as schizophrenia, 21 (12.3%) as bipolar disorder, and 26 (15.2%) as alcohol and substance use disorder. Causes of presentation to the emergency

department and suspected psychiatric diagnoses are shown in Table 2.

Forty-four (69.8%) of the patients receiving psychiatric consultation due to attempted suicide in this study were women, while 19 (30.2%) were men. Twenty-one (33.3%) of patients presenting due to attempted suicide were diagnosed with depression. Thirty-six (57.1 %) of patients presenting due to attempted suicide were diagnosed with personality traits (Table 3).

	% , n
Gender	
Female	54.4 (n=93)
Male	45.6 (n=78)
Age (years)	35.6±15.5
Marital status	
Married	52.6 (n=90)
Single	47.4 (n=81)
Educational status	
Not literate	6.4 (n=11)
Literate	2.9 (n=5)
Primary school graduate	33.9 (n=58)
Secondary school graduate	11.7 (n=20)
High school graduate	34.5 (n=59)
University graduate	10.5 (n=18)
Employment status	
Unemployed	74.9 (n=128)
Employed	25.1 (n=43)

Table 1. Sociodemographic characteristics

Discussion

In this study, 1.9% of all patients presenting to the emergency department over a 1-year period were evaluated as psychiatric cases, and psychiatric consultation was requested for 10.7% of these. Following psychiatric evaluation, 55% (n= 94) of patients were referred to the psychiatry clinic and 45% (n= 77) were admitted to the psychiatric ward. Levels of psychiatric presentations to the emergency departments of general hospitals of 3-12% have been reported in the literature (3, 4). The level of psychiatric cases presenting to the emergency clinic was lower, at 1.9%, than the levels reported in the previous literature. This may be due to the study being performed at a university hospital providing tertiary health services, for which reason patients were referred after being sifted at previous stages. Psychiatric consultations were requested for 10.7% of all cases assessed as psychiatric. Previous studies have reported that emergency physicians being able to identify low severity cases not requiring psychiatric consultation and to refer these to psychiatric centers providing outpatient services can reduce the waiting time for psychiatric consultation in presenting cases and can prevent overcrowding in the emergency environment (11, 12, 13). This study was performed in a university hospital, and specialist emergency physicians are in charge of the hospital's emergency department. Specialists may have greater skills in the

evaluation of psychiatric case presentations and may have requested psychiatric consultation only when this was regarded as necessary. This may account for the low level of psychiatric consultations in this study.

	n, (%)
18-24	48 (%28.1)
25-34	49 (%28.7)
35-44	37 (%21.6)
45 years and older	37 (%21.6)
Total	171 (%100)

Table 2. Age groups

In terms of gender, 93 patients (54.4%) were female and 78 (45.6%) male. One recent study from Turkey reported a preponderance of women among emergency presentations (6). In another study, 81.8% of patients presenting to the emergency department due to a critical life event were women and 18.2% were men, findings similar to those of our study (14). Married subjects comprised 52.6% of the patients. Fifty women (53.8%) and 40 men (51.3%) were married. Married subjects making more frequent emergency psychiatric presentations than single subjects may indicate that intrafamilial communication problems, relationship problems and socioeconomic problems trigger the emergence of psychological problems. In addition, 128 (74.9%) of patients were unemployed. In the light of these findings, it is possible that unemployment may have an adverse impact on individuals' mental health and may also lead to an increase in emergency presentations.

High school graduates comprised 34.5% of patients for whom psychiatric consultations were requested by the emergency department. These data are understandable for the emergency department of a university hospital serving a population that includes university students. Indeed, examination of the general age distribution shows that age groups making most presentations and for which consultations were requested were the 18-24 and 25-34 age groups, which also included the university population.

On the basis of our findings, psychiatric consultation was most requested by the emergency department for cases presenting after attempted suicide (36.9%, n= 63). Another recent study from Turkey reported emergency department presentations due to attempted suicide at a level of 22% (6). Another study reported a 15% level of presentation to emergency departments due to suicidal ideation (15). Forty-four (69.8%) of the patients receiving psychiatric consultation due to attempted suicide in this study were women, while 19 (30.2%) were men. In support of the findings of this study, previous studies concerning suicide have reported a female/male ratio of 1.7 (16) and show that attempted suicide is more common in women (87%) (17).

Reason for admittance	%, n
Suicide attempt	36.9 (n=63)
Acute psychotic symptoms	12.3 (n=21)
Mania period symptoms	9.4 (n=16)
Thoughts of suicide	7.6 (n=13)
Anxiety symptoms	9.9 (n=17)
Drug side effect	7.0 (n=12)
Fatigue/intoxication	4.7 (n=8)
Depressive symptoms	2.3 (n=4)
Conversion symptoms	2.3 (n=4)
Agitation	7.0 (n=12)
Dissociative symptoms	0.6 (n=1)
Psychiatric Diagnoses	%, n
Schizophrenia	11.1 (n=19)
Depressive Disorder	24.6 (n=42)
Bipolar Disorder	12.3 (n=21)
Alcohol use disorder	7 (n=12)
Drug use disorder	8.2 (n=14)
Personality traits	24.6 (n=42)
Panic disorder	1.8 (n=3)
Obsessive Compulsive Disorder	2.9 (n=5)
Psychotic Disorder	9.4 (n=16)
Dementia	1.2 (n=2)
Generalized Anxiety Disorder	5.3 (n=9)
Delirium	2.9 (n=5)
Conversion Disorder	4.1 (n=7)
Schizoaffective disorder	0.6 (n=1)
Neuroleptic malignant syndrome	2.9 (n=5)
No psychiatric diagnosis	0.6 (n=1)

Table 3. Reason for admittance and diagnosis of the patients

The most common psychiatric diagnoses of patients presenting to the emergency department following evaluation consultations requested by the emergency department were depression (24.6%, n= 42) and bipolar disorder (12.3%, n=21). In support of this finding, one previous study performed in the USA reported that mood disorders were the most common diagnosis, at 66%, in patients presenting to the emergency department, while other studies have reported levels of 44-66% for mood disorders (11). One study from Turkey reported an incidence of 36% for mood disorder among patients presenting to the emergency department (6). Women constituted 28 (66.7%) of the patients diagnosed with depression and men 14 (33.3%). Another study from Turkey reported that 70.9% of depressive patients presenting to the emergency department were women (6). Twenty-one (50%) of the 42 patients diagnosed with depression presented to the emergency department due to attempted suicide. In addition, 33.3% (n= 21) of patients presenting due to attempted suicide were diagnosed with depression. Mood disorders are a significant risk factor for suicide, and studies have reported that depressive episodes are the most common diagnosis in deaths by suicide (18). According to

our study findings, similar levels of patients diagnosed with depression and of patients exhibiting antisocial and/or borderline personality symptoms were present among subjects for whom psychiatric consultation was requested by the emergency department. Reasons for presentation to the emergency department were attempted suicide in 57.1% (n= 36) of patients assessed as having personality pattern disorders (exhibiting clinical characteristics of antisocial and borderline personality disorder) following psychiatric evaluation. Previous studies have reported that personality disorders are associated with an increased risk of suicide. The lifetime risk of suicide in individuals with personality disorder is 3-9%, a figure 7 times greater than in the general population (19).

Suicide attempt	n, (%)
Personality traits	36 (%57.1)
Depression	21 (%33.3)
Others	6 (%9.6)
Total	63 (%100)

Table 4. Depression and personality traits in suicide attempters

Schizophrenia, schizoaffective disorder and psychotic disorder spectrum diagnoses were considered in 21.1% of patients for whom psychiatric consultation was requested by the emergency department. One of the most common diagnoses in patients presenting to emergency departments are reported to be psychotic disorders (17-24.5%), and our study findings are compatible with those of previous studies in terms of such disorders (4, 6). In addition, one study from the USA reported that the most common diagnoses among patients presenting to the emergency department were schizophrenia (39%) followed by depressive mood (13.5%) and suicidal ideation (12.1%) (20).

In this study, 10% (n=17) of cases for which psychiatric consultation were requested by the emergency department were evaluated as anxiety disorders, 4.1% (n=7) as conversion disorder, and 15.2% (n=26) as alcohol and substance use disorder. Two studies from Turkey concerning patients reporting to emergency departments for psychiatric reasons reported alcohol and substance use disorder levels of 26.3% (21) and 27.3% (6), while a study from the USA reported a figure of 26% (11). The lower level of alcohol and substance use at psychiatric consultations in this study compared to the previous literature may be attributed to the toxicological competence of the specialist emergency physicians in the clinic where the study was performed.

Limitations

One of the limitations of this study is that it is a retrospective study and that data are based on file information. In addition, the fact that the data is obtained from a university

hospital serving the youth community is another limitation of the study. It will not be possible to generalize the results of the study, which includes the data of a short period of one year, to the whole population of psychiatric patients who are urgent.

Conclusion

In the light of our study findings, patients presenting to the emergency department for psychiatric reasons most commonly share risks and require assistance for attempted suicide and depression. In that context, we would suggest that education programs that can be planned for emergency departments in terms of the management of such difficult cases involving possible mortality can increase the quality of the services provided and contribute to the competences of emergency physicians.

Conflict of Interest: The authors declare no any conflict of interest regarding this study.

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

Authors' Contribution: Conceptualization, Data curation, Project administration, Resources, Supervision, Roles/Writing - original draft, Writing - review & editing (DSA, FCA, OT) Formal analysis, Methodology, Validation, Visualization (EOK, GK, AK) Funding acquisition, Investigation, Methodology, Project administration, Software (DSA, AT)

Ethical Statement: The study was approved by the Clinical Research Ethics Committee of a tertiary hospital with the decision number 24237859-232 on 13 April 2017. All authors declared that they follow the rules of Research and Publication Ethics.

References

1. Chang BP, Pany MJ, Obermeyer Z. Early death after emergency department discharge in patients with psychiatric illness. *Am J Emerg Med* 2017;35(5):784-786. doi: 10.1016/j.ajem.2016.11.040.
2. Owens PL, Mutter R, Stocks C. Mental Health and Substance Abuse-Related Emergency Department Visits among Adults, 2007: Statistical Brief #92. 2010 Jul. In: Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2006 Feb-. PMID: 21413214.
3. Bekaroğlu M. Birinci Basamak için Acil Psikiyatri. İstanbul: Uniform Matbaası, 1998.
4. Sayıl I. Acil Psikiyatri. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi, 1987.
5. Sudak HS. Psychiatric emergencies. In: Sadock B, Sadock V, editors. Comprehensive textbook of psychiatry. Vol. 2., 8th ed. Baltimore: Lippincott Williams&Wilkins; 2005. p. 2453-70.
6. Küçükali Ç, Güveneroğlu NÜ et al. Bakırköy Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Psikiyatri Birimi'ne kimler başvuruyor? Kesitsel, tanımlayıcı bir çalışma. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2015; 16(6):413-419.

7. Hazlett SB, McCarthy ML, Londner MS, et al. Epidemiology of adult psychiatric visits to US emergency departments. *Acad Emerg Med* 2004;11(2):193-5.
8. Kroenke K. Patients presenting with somatic complaints: epidemiology, psychiatric co morbidity and management. *Int J Methods Psychiatr Res* 2003;12(1):34-43.
9. Miller GE, Stetler CA, Carney RM, et al. Clinical depression and inflammatory risk markers for coronary heart disease. *Am J Cardiol* 2002;90(12): 1279-83.
10. Güleç C. Toplum Ruh sağlığı açısından psikiyatrik epidemiyoloji. M Bertan, Ç Güler (Eds.), Halk Sağlığı Temel Bilgiler, Ankara: Güneş Kitabevi, 1995, s.442-453.
11. Douglass AM, Luo J, Baraff LJ. Emergency medicine and psychiatry agreement on diagnosis and disposition of emergency department patients with behavioral emergencies. *Acad Emerg Med* 2011; 18(4): 368-73.
12. Baraff LJ. A mental health crisis in emergency care. *Behav Healthcare*. 2006; 26:39-40.
13. Menchine MD, Baraff LJ. On call physician specialist availability and higher level of care transfers in California emergency departments. *Acad Emerg Med* 2008; 15:329-36.
14. Palabıyıközü R. Krize müdahale merkezi çalışmalarının bir yıllık değerlendirilmesi. *Kriz Dergisi* 1992; 1(1):13-16.
15. Ersel M, Karcıoğlu Ö, Yanturalı S ve ark. Bir acil servisin kullanım özellikleri ve başvuran hastaların aciliyetinin hekim ve hasta açısından değerlendirilmesi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2006; 6(1):25-35.
16. Beautrais AL, Joyce P, Mulder RT. Personality traits and cognitive styles as risk factors for serious suicide attempts among young people. *Suicid Life Threat Behav* 1999; 29:37-47.
17. Tel H, Uzun S. İntihar girişimi ile acil servise başvuran hastaların sosyal destek ve stresle baş etme durumları. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2003; 4:151-158.
18. APA. Practice Guidelines Assessment and Treatment of Patients With Suicidal Behaviors, 2003. URL: https://psychiatryonline.org/pb/assets/raw/sitewide/practice_guidelines/guidelines/suicide.pdf
19. Hawton K, Van Heeringen K. Suicide. *Lancet* 2009;373:1372-81.
20. Tse SK, Wong TW, Lau CC. How good are accident and emergency doctors in the evaluation of psychiatric patients? *Eur J Emerg Med* 1999; 6(4):297-300.
21. Michelle B. Acil Psikiyatri Klinik El Kitabı. V Şar (Çeviri Ed.), Riba: Divy Ravindranathmart, 2011.

Association Between Type of Fracture and Mortality Rate in Hip and Femur Fractures

Kalça ve Femur Kırıklarında Kırık Tipi ile Mortalite İlişkisi

Çağrı Kokkoz¹, Arife Erdoğan², Funda Karbek Akarca³

ABSTRACT

Aim: This study included patients who presented to the emergency department with hip and femur fractures. By investigating which fracture type carried the highest risk for mortality, we aimed to provide a basis for surgeons to help them prioritize patients.

Material and Methods: This was a single-center retrospective study. A total of 336 patients who presented to the emergency department with traumatic, isolated hip or femur fractures were included. The same surgical team operated all patients within four days. The fractures were categorized according to the fracture types. Patients were followed up about mortality during 28 days.

Results: A total of 336 patients were included in the study, and 51 patients died in 28 days follow-up. Patients were divided into three groups according to their ages as 18-44, 45-64, and > 64. There was no significant difference between the fracture types and mortality according to age groups. When the patients included in the study were evaluated as a single group, intertrochanteric fracture types were significantly related to mortality ($p < 0.010$).

Discussion: In this study, mortality rates were found to be higher in patients with intertrochanteric fractures among all patients.

Keywords: Fracture, mortality, hip, femur, emergency

ÖZ

Amaç: Bu çalışmaya acil servise kalça ve femur kırığı şikayeti olan hastalar dahil edildi. Hangi kırık tipinin mortalite için en yüksek riski taşıdığını araştırarak, cerrahların hastaları önceliklendirmelerine yardımcı olmaları için bir temel oluşturmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Bu tek merkezli retrospektif bir çalışmaydı. Acil servise travmatik, izole kalça veya femur kırığı şikayeti ile başvuran 336 hasta dahil edildi. Tüm hastalar aynı cerrahi ekip tarafından 4 gün içinde ameliyat edildi. Kırıklar kırık tiplerine göre kategorize edildi. Hastalar mortalite açısından 28 gün boyunca takip edildi.

Bulgular: Çalışmaya toplam 336 hasta alındı ve 28 gün takipte 51 hasta öldü. Hastalar yaşlarına göre 18-44, 45-64 ve > 64 olarak 3 gruba ayrıldı. Kırık tipleri ile yaş grupları arasında mortalite açısından anlamlı fark yoktu. Çalışmaya alınan hastalar tek bir grup olarak değerlendirildiğinde, intertrokanterik kırık tipleri mortalite ile anlamlı olarak ilişkiliydi. ($p < 0.010$).

Sonuç: Bu çalışmada tüm hastalardan intertrokanterik kırığı olanların mortalite oranları daha yüksek bulundu.

Anahtar Kelimeler: Kırık, mortalite, kalça, femur, acil

Received: July 24, 2020

Accepted: August 28, 2020

¹ Soma State Hospital, Emergency Department, Manisa, Turkey.

² Cigli Regional Education Hospital, Emergency Medicine Department, Izmir, Turkey

³ Ege University, School of Medicine, Emergency Medicine Department, Izmir Turkey.

Corresponding Author: Çağrı Kokkoz, MD **Address:** Soma State Hospital, Emergency Department, Manisa, Turkey. **Phone:** +90 236 444 00 45 **e-mail:** cagrikokkoz@gmail.com

Atif için/Cited as: Kokkoz C, Erdoğan A, Akarca FK. Association Between Type of Fracture and Mortality Rate in Hip and Femur Fractures. Anatolian J Emerg Med 2020;3(3); 71-75.

Introduction

Although hip and thigh fractures are the most common fractures requiring hospitalization in the elderly, it is a significant cause of mortality and morbidity. Also, age and gender are important predisposing factors for hip and thigh fractures (1-2).

These fractures are often associated with low mineral density in the bone and are caused by small energy trauma (3). Also, the incidence of hip fracture and dislocation due to high-energy trauma has been increasing in the younger population. Hip fractures are linked with higher mortality and high economic costs. Most research on the associations between fracture and mortality has focused on death after hip fracture in patients (4). In-hospital mortality has been associated with the type of fracture sustained, and the treatments received (5). Previous studies have demonstrated that surgical delay increased postoperative mortality rates due to more extended periods of immobilization and inflammation (6-7). Patients who were operated within 1 or 2 days of injury were found to have lower mortality rates compared to those who were more than two days late in surgery (8-11). A shorter duration between injury and was associated with lower mortality rates (12). Operative delays are common in trauma centers with high volumes of patients (13).

Lower levels of hemoglobin in older patients are associated with increased short-term morbidity and surgical mortality (14-15). Some studies examined hemoglobin levels as a predictor of postoperative morbidity, mortality, and recovery of the functional status of prefracture in the elderly with hip fractures.

Because of its critical role in bone structure and metabolic bone balance (16-17), calcium has strong preventive effects on fractures. Serum calcium level shows some variations in different fracture healing phase times, and serum calcium level alterations may reflect calcium transport, reservation, metabolism, and restoration capabilities. Thus, we were also looking into the correlation between clinical outcome and serum calcium and hemoglobin levels in our study.

In this study, we aimed to establish the relationship between the form of fracture and mortality in patients with hip or femur fracture. According to this relation, we will be able to provide a basis to help surgeons prioritize patients on the surgical waiting list according to the fracture type.

Material and Methods

Study setting and population

Our study is a single center retrospective study. A total of 336 patients who presented traumatic, isolated hip or femur fractures to the emergency department between 1 January 2013 and 31 June 2015 and who met the inclusion criteria

have been included. The fractures were categorized as transcervical, intertrochanteric, subtrochanteric, femoral shaft, and distal femoral fractures. Patients are divided into three groups as 18-44, 45-64, and >64 aged people. The relationship between fracture type and mortality was researched for each group. The first 28 days after application, patients included in the study were followed for mortality. The same surgical team operated all patients included within four days of presenting to the emergency department. Although they had surgery within the first four days, they had operated on different days. At the time of admission, blood samples were collected and measured by using the automatic biochemical analyzer. The relationship between operating days and mortality was investigated. Patients younger than 18 years of age and patients with multiple fractures, multi-trauma, pathological fractures, pregnancy, chronic kidney disease, chronic liver disease, heart failure, or active malignancy were excluded. The study has received review and approval from Izmir Katip Celebi University, Non-interventional Clinical Studies Institutional Review Board (The approval number: 235 and approval date: June 20th, 2018)

Statistical analysis

All statistical analyses were carried out using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) ver 25.0 software (IBM Corporation, Armonk, New York, United States). The normal distribution of numerical data was assessed using the Shapiro Wilk test. The Mann-Whitney U test was used in comparing two independent groups according to quantitative results, to get results with Monte Carlo. Comparing categorical variables with each other, the Fisher-Freeman Holton test was tested with the Monte Carlo Simulation technique with Fisher Exact results, and the column ratios compared with each other and expressed according to the Benjamini-Hochberg corrected p-values. (Rewrite the sentence) The quantitative variables were shown as median (Minimum / Maximum) on the tables and n (%) as categorical variables. Variables were tested at a confidence level of 95 % and $p < 0.05$ was found statistically significant.

Results

The study included a total of 336 patients, and 51 of them died within 28 days of application. The study included a minimum age of 18 years and a maximum age of 107 years. The age-related mortality was found to be significant. Patients were separated into three groups according to their ages as 18-44, 45-64, and > 64. 114 people in the 18-44 age group, 72 people in the 45-64 age group, and 150 people in the > 64 age group.

When the patients included in the study were evaluated as a single group, 25.5% of the 97 patients with transcervical fractures were dead. 52.9% of 117 patients with

intertrochanteric fractures died and 9.8% of the 24 patients with subtrochanteric fractures died. Besides that 5% of 69 patients with femoral shaft fractures died and 3.4% of the 29 patients with distal femur fractures died. After 28 days of follow-up, intertrochanteric fracture types were found to be significantly associated with mortality ($p < 0.010$).

All patients underwent surgery at different times during the first 4-day period following the application. Forty-eight patients were operated on day 1, 102 patients were on day 2, 124 patients were on day 3, 62 patients were operated on day 4. No significant difference was found between operating days and mortality (Table 1). When we compared the fracture types by age groups, we could not find a significant difference in mortality of the fracture types ($p > 0.05$) (Table 2).

	Survivor (n=285)	Non-survivor (n=51)	Total (N=336)	P Value
	Median (Min/ Max)	Median (Min / Max)	Median (Min/ Max)	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Age	55 (18 / 95)	80 (24 / 107)	62 (18 / 107)	<0,001
Age				
18-44	113 (39,6)	1 (2,0)	114 (33,9)	
45-64	65 (22,8)	7 (13,7)	72 (21,4)	
64<	107 (37,5)	43 (84,3)	150 (44,6)	<0,001
Gender				
Male	163 (57,2)	34 (66,7)	197 (58,6)	0,221
Female	122 (42,8)	17 (33,3)	139 (41,4)	
FractureType				
Transcervikal	84 (29,5)	13 (25,5)	97 (28,9)	
Intertrochanteric	90 (31,6)	27 (52,9)	117 (34,8)	0,010
Subtrochanteric	19 (6,7)	5 (9,8)	24 (7,1)	
Femurshaft	64 (22,5)	5 (9,8)	69 (20,5)	
Femurdistal	28 (9,8)	1 (2,0)	29 (8,6)	
SurgeryDay				
1	36 (12,6)	12 (23,5)	48 (14,3)	0,145
2	85 (29,8)	17 (33,3)	102 (30,4)	
3	108 (37,9)	16 (31,4)	124 (36,9)	
4	56 (19,6)	6 (11,8)	62 (18,5)	

Table.1 Demographic data, fracture type and mortality, surgery time and mortality

Additionally, we investigated the serum calcium and hemoglobin levels of patients. The mean hemoglobin level was 12.1 ± 2.1 g/dL and 11 ± 2.1 g/dL in the survivor and non-survivor groups, respectively. The statistically significant difference in mean hemoglobin rates was observed between the survivor and the non-survivor groups ($p < 0.001$). The mean calcium level was 9.2 ± 0.9 mg/dL in survivors and 8.9 ± 0.7 mg/dL in non-survivors. As in hemoglobin levels, a statistically significant difference between the mean calcium levels of the two groups was observed ($p = 0.045$).

Discussion

In this research, we aimed to establish the relationship between fracture type and mortality in patients presenting with hip or femur fracture at the emergency department and to provide a basis for surgeons to help them prioritize patients according to the risk of mortality determined by the fracture type. Previous studies focused mainly on topics such as the association between hip fracture and mortality, factors affecting mortality in patients with hip fractures, and the link between mortality and timing of surgery in patients with hip fractures. However, when you search the literature, studies about the relationship between fracture type and mortality are rare.

FractureType	18-44 years		45-64 years		64< years	
	Survivor n (%)	Non-survivor n (%)	Survivor n (%)	Non-survivor n (%)	Survivor n (%)	Non-survivor n (%)
<i>Transcervical</i>	27 (23,9)	0 (0,0)	24 (36,9)	2 (28,6)	33 (30,8)	11 (25,6)
<i>Intertrochanteric</i>	15 (13,3)	0 (0,0)	22 (33,8)	1 (14,3)	53 (49,5)	26 (60,5)
<i>Subtrochanteric</i>	11 (9,7)	0 (0,0)	3 (4,6)	1 (14,3)	5 (4,7)	4 (9,3)
<i>Femurshaft</i>	44 (38,9)	1 (100,0)	10 (15,4)	3 (42,9)	10 (9,3)	1 (2,3)
<i>Femurdistal</i>	16 (14,2)	0 (0,0)	6 (9,2)	0 (0,0)	6 (5,6)	1 (2,3)

Table 2. Mortality rate of fracture types by age groups

In the study by Haentjens et al., patients over the age of 50 were found to have a 3- to 5-fold higher mortality risk within the first three months following a hip fracture. The 1-year mortality rate was found to be 8 % for females and 18 % for males in patients over 80 years (18). In our study, no relationship was observed between gender and mortality. Gdalevich et al. performed a report on 651 patients over the age of 60 and studied the mortality relationship and the timing of surgery following a hip fracture. Survival levels in patients who underwent surgery within 48 hours of fracture were found to be higher compared with those who underwent surgery more than 48 hours after the fracture (8). McGuire et al. performed a study on 18,209 patients with hip fractures who were older than 65 years and mortality was found to be 15 percent higher in patients with an operating delay of 2 days or more (8). According to a study by Czertock G et al., delayed surgeries increase the mortality rate (22). In their study on 720 patients aged older than 65 years, Maheshwari et al. found that the mean duration between admission and surgery was 30 hours and that each 10-hour delay increased mortality by 5%. They concluded that similar to a stroke and myocardial ischemia; hip fractures require urgent treatment (19). In our study, there was no correlation between the time of operation and survival rates for the first four days. This may be because the patients taken into the study were selected from patients without the comorbid disease.

As we reported earlier, anemic patients were more likely to have suffered an intertrochanteric fracture. Stay-length hospitalization and mortality rates at six and twelve months were substantially higher for patients on admission who were anemic. Concerning this study, patients at risk of poor results after hip fracture can be identified by evaluating the levels of hemoglobin at hospital admission (23). In our research, this may be confirmed because of that; we observed a statistically significant difference in mean hemoglobin levels between the survivor and the non-survivor groups.

According to Li et al., reservation and regeneration capabilities of serum calcium in patients with femoral neck fracture are higher than in patients with femoral intertrochanteric fractures. A low calcium level in the serum may be susceptible to intertrochanteric femoral fracture (24). In our study, we found that a statistically major difference between the mean calcium levels of the two groups (survivors/non-survivors). This knowledge about the effect of serum calcium levels on type of fracture and the relationship between fracture type and mortality rate needs to be investigated in more detail within the future studies.

In the study by Somersalo et al, found that proximal lower extremity fractures were associated with increased mortality in younger as well as older patients (1). It has been suggested as an explanation for this that older people with proximal fractures are vulnerable and come down with comorbidities (3). Thus, those suffering from distal lower extremity fractures may be healthier and more active than their peers with more proximal fractures. Velásquez-Sarria et al compared mortality rates of hip fractures and mid-shaft femoral fractures in a series of 146 patients over 65 years of age. They found no difference in mortality between the two types of fractures (20). In our study, intertrochanteric fracture types were significantly related to mortality.

Furthermore, Streubel et al. compared the mortality rates of distal femoral fractures and hip fractures in patients over 60 years of age. They found no difference in mortality between the two forms of fractures. However, mortality rates were found to be higher in patients with an operating period of more than four days compared to those who underwent surgery within 48 hours of fracture (21).

Conclusion

In this study, mortality rates were found to be higher in patients with intertrochanteric fractures among all patients. When the patients were divided into age groups, statistically, the types of fractures were not significantly different and mortality. Still, in 18-44, 45-64 aged groups femoral shaft fracture was found to have the highest mortality rate. Intertrochanteric fracture has been found to have the highest mortality rate in >64 aged classes. According to this result, determining the surgical priority of

patients according to the type of fracture may reduce the risk of mortality.

Limitations

Our study has some limitations. Firstly, the number of patients included in our study is limited. Secondly, the study was a single-center study. The research did not include patients with chronic kidney disease, chronic liver disease, congestive heart insufficiency, and persistent malignancy. However, other chronic diseases, such as hypertension and diabetes were not excluded. Therefore, the effect of chronic diseases on morbidity was not investigated.

Conflict of Interest: The authors declare no any conflict of interest regarding this study.

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

Authors' Contribution: Conceptualization, Data curation, Project administration, Resources, Supervision, Roles/Writing - original draft, Writing - review & editing (CK, AE) Formal analysis, Methodology, Validation, Visualization (CK, FKA) Funding acquisition, Investigation, Methodology, Project administration, Software (CK, AE, FKA)

Ethical Statement: The study was approved by the Clinical Research Ethics Committee of a tertiary hospital with the decision number 235 on 20 June 2018.

All authors declared that they follow the rules of Research and Publication Ethics.

References

1. Somersalo A, Paloneva J, Kautiainen H, et al. Incidence of fractures requiring inpatient care. *Acta Orthop* 2014; 85 (5): 525-30.
2. Penrod JD, Litke A, Hawkes WG, et al. The association of race, gender, and comorbidity with mortality and function after hip fracture. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2008;63 (8):867-72.
3. Cummings SR, Melton LJ. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. *Lancet* 2002; 359 (9319): 1761-7.
4. Haentjens P, Magaziner J, Colon-Emeric CS, et al. Meta-analysis: Excess mortality after hip fracture among older women and men. *Ann Intern Med* 2010; 152 (6): 380-90.
5. Vestergaard P, Rejnmark L, Mosekilde L. Loss of life years after a hip fracture. *Acta Orthop* 2009;80(5):525-30.
6. Beloosesky Y, Grinblat J, Pirotsky A, et al. Different C-reactive protein kinetics in post-operative hip-fractured geriatric patients with and without complications. *Gerontology* 2004;50(4):216-22.
7. Beloosesky Y, Hendel D, Weiss A, et al. Cytokines and C-reactive protein production in hip-fracture-operated elderly patients. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2007;62(4):420-
8. Gdalevich M, Cohen D, Yosef D, et al. Morbidity and mortality after hip fracture: the impact of operative delay. *Arch Orthop Trauma Surg* 2004;124(5):334-40. Epub 2004 Apr 17.
9. McGuire KJ, Bernstein J, Polsky D, et al. The 2004 Marshall Urist Award: delays until surgery after hip fracture increases mortality. *Clin Orthop Relat Res* 2004;428:294-301.

10. Weller I, Wai EK, Jaglal S, et al. The effect of hospital type and surgical delay on mortality after surgery for hip fracture. *J Bone Joint Surg Br.* 2005;87 (3):361-6.
11. Bottle A, Aylin P. Mortality associated with delay in operation after hip fracture: observational study. *BMJ.* 2006;332(7547):947-51. Epub 2006 Mar 22.
12. Sheehan KJ, Sobolev B, Guy P. Mortality by Timing of HipFracture Surgery: Factors and Relationships at Play. *J Bone Joint Surg Am.* 2017;99(20):e106.
13. Kristensen PK, Thillemann TM, Johnsen SP. Is bigger always better? A nationwide study of hip fracture unit volume, 30-day mortality, quality of in-hospital care, and length of hospital stay. *MedCare.* 2014;52(12):1023-9.
14. Lunn JN, Elwood PC. Anaemia and surgery. *BMJ* 1970;3:71–73.
15. Rawstron RE. Anemia and surgery. A retrospective clinical study. *Aust NZ J Surg.* 1970;39:425–432.
16. Reid IR, Bolland MJ, Grey A. Effect of calcium supplementation on hip fractures. *Osteoporos Int.* 2008;19(8):1119-23. doi: 10.1007/s00198-008-0563-9.
17. Oppl B, Michitsch G, Misof B, et al. Low bone mineral density and fragility fractures in permanent vegetative state patients. *J Bone Min Res.* 2014;29(5):1096-100. doi: 10.1002/jbmr.2122..
18. Haentjens P, Magaziner J, Colón-Emeric CS, et al. Meta-analysis: excess mortality after hip fracture among older women and men. *Ann Intern Med.* 2010;152(6):380-90.
19. Maheshwari K, Planchard J, You J, et al. Early Surgery Confers 1-Year Mortality Benefit in Hip-Fracture Patients. *J OrthopTrauma.* 2018 Mar;32(3):105-110.
20. Velásquez-Sarria A, Andrade-Montoya IA, Flores-Luce A, et al. Comparison of mortality by femur fracture versus hip fracture in elderly patients in a period of five years. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2017;55(6):704-707.
21. Streubel PN, Ricci WM, Wong A, et al. Mortality after distal femur fractures in elderly patients. *Clin Orthop Relat Res.* 2011;469(4):1188-96.
22. Czertock G, Geiss C, Ribeyre JP, et al. Reeducation des fractures de l'extrémité supérieure du fémur. Étude chez 506 patients de 60 ans et plus. In: *La fracture de l'extrémité supérieure du fémur.* Paris: Masson; 1990. p. 195–7
23. Gruson, KI, Aharonoff GB, Egol KA, Zuckerman J D, et al. The relationship between admission hemoglobin level and outcome after hip fracture. *Journal of orthopaedic trauma.* 2002;16(1), 39-44.
24. Li PF, Lin ZL, Pang ZH, et al. Does serum calcium relate to different types of hip fracture? A retrospective study. *Chinese Journal of Traumatology,* 2016;19(5), 275-277.

The Evaluation of The Factors Affecting Mortality in Trauma Patients Admitted to The Emergency Department

Acil Servise Travma Nedeniyle Başvuran Hastalarda Mortaliteye Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi

Ahmet Çifçi¹, Vahide Aslıhan Durak¹, Şahin Aslan²

ABSTRACT

Aim: Trauma is still one of the leading causes of death in developing countries of the world. It often affects people in the younger age group and causes serious manpower loss. The aim of our study is to determine the factors affecting mortality in addition to the characteristics of patients who admitted to the emergency department of our university hospital due to trauma between 2011-2018 and to contribute to the trauma data of our country.

Material and Methods: Our study was a retrospective study evaluating the patients aged 18 and over who admitted to the Emergency Department of an University Hospital due to trauma between 01.01.2011 and 01.12.2018 and were accepted as exitus. Patients' age, gender, type of trauma, admission date to hospital (day, month, year, hour), admission type, transportation type, blood pressure (systolic-diastolic), heart rate, Glasgow Coma Score, injury site, injury type, blood alcohol level, survival time and place of death were recorded.

Results: According to the type of trauma, the most frequent type of trauma was traffic accident (33.5%) and the least frequent was accepted as drowning (0.6%). The highest number of patient admissions were found in September (13.4%) and the least in December (5.8%). 18.9% of the patients were accepted ex in the emergency room, 74.6% in intensive care unit and 6.5% in other (operating rooms, clinics) places. There was a significant difference in terms of the survival time of the patients between the admission methods and the survival time of the referred patients was found to be significantly higher than the others.

Conclusion: As the duration of the patients in emergency department with multitrauma requiring a multidisciplinary approach increases, morbidity and mortality rates were found to be increased. It could be concluded that these periods can be shortened by establishing trauma teams and centers that work in coordination with the health services policies of our country. Regarding this, increasing the survival rate of patients while reducing the rate of morbidity due to trauma is targeted.

Key words: Emergency department, exitus, trauma

Öz

Amaç: Travma dünyanın gelişmekte olan ülkelerinde halen en önde gelen ölüm nedenlerinden biridir. Genellikle genç yaş grubundaki insanları etkilenmekte ve ciddi işgücü kaybına da neden olmaktadır. Çalışmamızın amacı, 2011-2018 tarihleri arasında üniversitemiz acil servisine travma nedeniyle başvuran ve eksitus kabul edilen hastaların başvuru özelliklerine ek olarak mortaliteye etkili faktörleri saptamak ve ülkemiz travma verilerine katkıda bulunmaktır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmamız 01.01.2011 ile 01.12.2018 tarihleri arasında bir Üniversite Hastanesi Acil Servisine travma sebebi ile başvurup sonrasında eksitus kabul edilen 18 yaş ve üzeri olguların retrospektif olarak değerlendirilmesi ile gerçekleştirilmiştir. Hastaların yaş, cinsiyet, travma tipi, hastaneye başvuru tarihleri (gün, ay, yıl, saat), başvuru şekli, ulaşım şekli, kan basıncı(sistolik-diastolik), nabız, Glasgow Koma Skoru, yaralanma bölgesi, yaralanma tipi, kan alkol düzeyi, sağ kalım süresi, ölüm yeri kayıt altına alınmıştır.

Bulgular: Travma oluş şekline göre en sık olarak araç içi trafik kazası (%33,5), en az ise suda boğulma (%0,6) meydana gelmiştir. Hasta başvuruların aylara göre dağılımı bakıldığında; en çok hasta başvurusu Eylül ayında (%13,4), en az hasta başvurusu ise Aralık ayında (%5,8) olmuştur. Hastaların %18,9'u acil serviste, %74,6'sı yoğun bakımda ve %6,5'i diğer (ameliyathane, servis) yerlerde eksitus olarak kabul edilmiştir. Başvuru şekilleri arasında hastaların sağ kalım süreleri bakımından anlamlı fark olup sevki hastaların sağ kalım süresi diğerlerine göre anlamlı olarak yüksek saptanmıştır.

Sonuç: Multitraumalı ve multidisipliner yaklaşım gerektiren hastaların acil serviste kalış süresi uzadıkça morbitite ve mortalite oranları da uzayan bu sürelerle birlikte artmaktadır. Ülkemizin sağlık hizmetleri politikalarına uygun koordineli çalışan travma takımları ve merkezleri oluşturularak bu sürelerin kısaltılabileceği öngörülmektedir. Böylece travmaya bağlı morbidite oranı azaltılırken hastaların sağ kalım oranının artırılması hedeflenmektedir.

Anahtar kelimeler: Acil servis, eksitus, travma

Gönderim: 27 Temmuz 2020

Kabul: 26 Ağustos 2020

¹ Dr.Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Servis, Gaziantep, Türkiye

² Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

Sorumlu Yazar: Vahide Aslıhan Durak, Dr Öğr Üyesi **Adres:** Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı 16059 Görükle Bursa Türkiye **Telefon:** +902242953230 **e-posta:** aslidurakis@hotmail.com

Atf için/Cited as: Çifçi A, Durak VA, Aslan Ş. Acil Servise Travma Nedeniyle Başvuran Hastalarda Mortaliteye Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi. Anatolian J Emerg Med 2020;3(3); 76-80.

Giriş

Travma dünyanın gelişmiş ülkelerinde önde gelen ölüm nedenlerinden biridir. Genellikle genç yaş grubundaki insanları etkilenmekte ve ciddi işgücü kaybına da neden olmaktadır (1, 2). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 2011 yılında trafik kazaları 1.15 milyon ölüme sebebiyet vermiş olup; multitravmanın 2030 yılına gelindiğinde 3. en sık engellilik sebebi olacağı tahmin edilmektedir (3-7). Dünya genelinde silahlı çatışmalar dışındaki bölgelerde penetran yaralanmalar travmatik ölümlerin %15'inden azını oluşturmaktadır fakat bu oranlar ülkeden ülkeye değişmektedir.

Travmatik ölümlere bakıldığında neredeyse yarısı santral sinir sistemi yaralanmasına bağlı olmakta iken 1/3'ü kanama sebebiyle olmaktadır (8). Ciddi travmatik yaralanması olan hastalar ileri düzey travma merkezlerinde tedavi edildiğinde mortalite ve morbidite belirgin olarak azalmaktadır (9). İleri yaş, obezite ve kötü sonuç doğuracak majör komorbiditeler daha kötü travmatik sonuçlarla alakalıdır (10). İki büyük veri tabanının multi-değişken regresyon analizlerine göre belirgin kanaması olan travma hastalarında, düşük Glasgow Koma Skoru (GKS) ve ileri yaşın ikisi de bağımsız olarak artmış mortalite ile ilişkili olduğu görülmüştür (11). Travmanın en ölümcül nedeni kanama, multipl organ disfonksiyon sendromu ve kardiyak arrest iken (12) en önemli önlenilebilir morbidite nedeni yanlışlıkla yapılmış ekstübasyon, cerrahi teknik hataları, atlanmış yaralanmalar ve intravasküler kateter ile ilişkili komplikasyonlardır (13). Travmayı takiben ilk 24 saatte ölen hastalar göreceli olarak azdır. Ölümlerin çoğu olay anında veya hasta travma merkezine ulaştıktan sonra ilk birkaç saatte olmaktadır (14).

Travmaya bağlı ölümlerin önlenilebilir sebeplerini saptamaya yönelik çalışmalar kapsamında literatüre bakıldığında, bu tür epidemiyolojik araştırmaların çok sayıda ve farklı metodolojilerle yapıldığı gözlenmesine rağmen ulusal düzeyde literatürümüzde yeterli çalışma olmadığı görülmektedir. Çalışmamızın amacı, 2011-2018 tarihleri arasında üniversitemiz acil servisine travma nedeniyle başvuran ve eksitus kabul edilen hastaların başvuru özelliklerini ve ölüme yol açan farklı sistem patolojilerini saptayarak ülkemiz travma verilerine katkıda bulunmaktır.

Gereç ve Yöntemler

Çalışmamız 01.01.2011 ile 01.12.2018 tarihleri arasında bir Üniversite Hastanesi Acil Servisine travma ile başvuru sonrasında eksitus olan 18 yaş ve üzeri olguların retrospektif olarak değerlendirilmesi ile gerçekleştirilmiş olup Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır (Etik kurul karar sayısı:2018-21/16).

Hasta listesine morg ve hastane polisi kayıtlarından ulaşılmıştır. Hastaların arşivde bulunan hasta dosyaları ve hastane otomasyon sistemi üzerinde bulunan bilgileri geriye dönük olarak değerlendirilmiştir. Acil Servise travma sebebi

ile başvuran ve sonrasında hastanede herhangi bir bölümde eksitus olan 18 yaş ve üzeri olgular çalışmaya dahil edilirken, 18 yaş altı hastalar, acil servis kaydı olmayan ve kayıtlarda eksik verileri bulunan olgular çalışma dışında bırakılmıştır. Hastaların yaş, cinsiyet, travmanın tipi, hastaneye başvuru tarihleri (gün, ay, yıl, saat), başvuru şekli, ulaşım şekli, kan basıncı (sistolik-diastolik), nabız, Glasgow Koma Skoru (GKS), yaralanma bölgesi, yaralanma tipi, alkol düzeyi, sağ kalım süresi ve ölüm yeri kayıt altına alınmıştır. İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics 22.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığı Shapiro-Wilk testi ile test edilmiştir. Normal dağılıma uyan değişkenler ortalama±standart sapma ile verilirken, uymayan değişkenler medyan (minimum-maksimum) değerler ile verilmiştir. İki gruba bağımsız grubun karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis testi, iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenler frekans ve yüzde değerleri ile verilmiş olup, kategorik verilerin karşılaştırılmasında Pearson ki-kare testi kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesinde Spearman korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $\alpha=0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

18 yaş üstü, herhangi bir travma nedeniyle acil servise başvurmuş ve eksitus kabul edilmiş 328 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Başvuran hastaların %82,6 sı erkek (n=271), %17,4 ü kadın (n=57) ve medyan yaş 46 (min-maks:18-95) olarak saptanmıştır. Hastaların %78,9'u ise 18-65 yaş aralığındadır. Hastaların vital bulgularına bakıldığında; medyan sistolik kan basıncı 80 (min-maks=0-220) mmHg, medyan diastolik kan basıncı 50 (min-maks=0-110) mmHg, medyan nabız dakika sayısı 80 (min-maks=0-170), medyan GKS 4 (min-maks=3-15) ve medyan sağ kalım süresi 12 (min-maks=1-4450) saattir. Arrest olarak gelip eksitus hastalar dışlandığında; ortalama sistolik kan basıncı 105 mmHg, diastolik kan basıncı 65 mmHg bulunmuştur.

Hastaların acil servisimize ulaşım şekillerine bakıldığında; hastaların %96,9'u (n=317) kara ambulansı ile geri kalan %3,1' (n=10) i özel araç veya diğer taşıtlarla gelmiştir.

Hastalar başvuru şekillerine göre ilk başvuru ve sevkli olarak gelenler şeklinde 2 gruba ayrılmıştır. İlk başvurusu direk acil servisimize olan hastaların oranı %68,9 (n=226), sevkli olarak başka merkezden gelen hastaların oranı ise %31,1 (n=102) olarak bulunmuştur.

Travma oluş şekillerine göre hastaların dağılımı ise Tablo 1 de görülmektedir.

Hasta başvuruların aylara göre dağılımı bakıldığında; en çok hasta başvurusu %13,4 (n=44) ile Eylül ayında, en az hasta başvurusu %5,8 (n=19) ile Aralık ayında olmuştur. Eylül ve Haziran aylarında ise başvuru frekanslarının pik yaptığı görülmüştür.

	n	%
Araç içi trafik kazası	110	33,5
Yüksekten düşme	56	17,1
Araç dışı trafik kazası	39	11,9
Motosiklet kazası	24	7,3
Ateşli silah yaralanması	24	7,3
Yanık	23	7,0
Düşen bir cismin altında kalma	15	4,6
Elektrik çarpması	13	4,0
Aynı seviyeden düşme	12	3,7
Kesici delici alet yaralanması	9	2,7
Darp	2	0,6
Suda boğulma	1	0,3
Toplam	328	100,0

Tablo 1: Travma oluş şekillerine göre hastaların dağılımı

Eksitus kabul edilme yerlerine bakıldığında ise hastaların %18,9 acil serviste, %74,6'sı yoğun bakımda ve %6,5'i diğer (ameliyathane, servis) yerlerde eksitus kabul edilmiştir.

Yaş, GKS ve sağ kalım süresi hastaların ölüm yerlerine göre karşılaştırıldığında; yaş bakımından anlamlı fark bulunmazken (p=0,438), sağ kalım süresi (p<0,001) ve GKS (p<0,001) bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (Tablo 2).

Acil serviste eksitus olanların sağkalım süresi, yoğun bakım ünitesinde eksitus olanlara (p<0,001) ve diğer yerlerde eksitus olanlara göre (p=0,015) anlamlı olarak daha düşük olduğu görülmüştür. Diğer yerlerde eksitus olanların, yoğun bakım ünitesinde eksitus olanlara göre (p<0,001) sağ kalım süresinin anlamlı olarak daha düşük olduğu görülmüştür.

Hastaların başvuru saatlerine göre başvuru oranları incelendiğinde başvuru saatleri arasında başvuru oranları bakımından anlamlı fark bulunmuştur (p=0,001). En çok başvuru saat 13:00'de (n=27, %8,2) olmuştur.

Yaralanma türleri, sağ kalım sürelerine göre karşılaştırıldıklarında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür (p=0,002). Yaralanma türleri, sağ kalım süreleri açısından ikili gruplar halinde karşılaştırıldığında; penetran yaralanmalarda, künt yaralanmalara göre (p=0,043) ve diğer yaralanmalara göre (p<0,001) sağ kalım süresi istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur. Künt yaralanmalarda sağ kalım süresi diğer yaralanmalara göre anlamlı olarak daha düşük iken (p=0,002); künt yaralanmalar ile mikst yaralanmalar arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p=0,893) (Tablo 3).

	Arrest giriş	Acil servis	YBÜ	Diğer	Çifçi ve ark. P değeri
Yaş	41(19-87)	45(18-89)	50(18-95)	46(19-73)	0,438
SS/ saat	1(1-3)	3(1-6)	150(1-4450)	4(2-175)	<0,001
GKS	3(3-3)	6(3-15)	8(3-15)	8(3-15)	<0,001

Diğer: Ameliyathane, klinik, görüntüleme... SS: sağ kalım süresi/saat.

GKS: Glasgow Koma Skoru

YBÜ: Yoğun Bakım Ünitesi

Tablodaki değerler medyan (min-maks)dır.

Tablo-2: Yaş, GKS ve sağ kalım süresinin hastanın ölüm yerlerine göre karşılaştırılması

Yaralanma bölgelerine göre sağ kalım süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0,017). Yaralanma bölgeleri ve sağ kalım süreleri ikili gruplar halinde karşılaştırıldıklarında; baş-boyun yaralanmalarında; ekstremiteler (p=0,042) ve toraks (p=0,024) yaralanmalarına göre anlamlı olarak daha yüksektir. Toraks yaralanmalarının; abdomen (p=0,018), pelvis (p=0,046) ve ekstremiteler (p=0,004) yaralanmalarına göre sağ kalım süresi anlamlı olarak düşük iken, çoklu-travma bölgelerine kıyasladığımızda anlamlı farklılık saptanmamıştır. Abdomen yaralanmalarında; pelvis (p=0,850), ekstremiteler (p=0,180) ve çoklu-travma (p=0,219) yaralanmalarına göre sağ kalım süresi bakımından anlamlı fark görülmemiştir. Pelvis yaralanmalarında; ekstremiteler (p=0,971) ve çoklu-travma (p=0,178) yaralanmalarına göre sağ kalım süresi bakımından anlamlı fark izlenmemiştir. Son olarak ekstremiteler yaralanmaları ile çoklu-travma bölge yaralanmaları arasında sağ kalım süresi bakımından anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,870) (Tablo 4).

	Yaralanma türü			
	I	II	III	IV
Sağ kalım süresi/saat	2	10	8	125
Medyan (min-maks)	(1-1420)	(1-4450)	(1-300)	(1-1900)
	Genel		0,002	
	I-II		0,043	
	I-III		0,612	
P değeri	I-IV		<0,001	
	II-III		0,893	
	II-IV		0,002	
	III-IV		0,184	

Yaralanma türleri: I: penetran, II: künt, III: mikst, IV: diğer(suda boğulma, yanık, elektrik çarpması).

Tablo-3: Sağ kalım süresinin yaralanma türleri arasında karşılaştırılması

Sağ kalım süresi/saat Medyan (min-maks)	Yaralanma bölgeleri					
	I	II	III	IV	V	VI
	50 (1-4450)	3,5 (1-1420)	17,5 (1-2800)	6 1750)	167,5 (1-1272)	8 (1-1900)
P değeri	Genel			0,017		
	I- II			0,024		
	I- III			0,640		
	I- IV			0,278		
	I- V			0,042		
	I- VI			0,268		
	II- III			0,018		
	II- IV			0,046		
	II- V			0,004		
	II- VI			0,219		
	III- IV			0,850		
	III- V			0,180		
	III- VI			0,219		
	IV- V			0,971		
	IV- VI			0,178		
V- VI			0,870			

Yaralanma bölgeleri; I:baş-boyun, II: toraks, III: abdomen, IV: pelvis, V:ekstremiteler, VI: çoklu-travma

Tablo-4: Sağ kalım süresinin yaralanma bölgeleri arasında karşılaştırılması

Travma türleri arasında hastaların alkollü olma durumuna göre anlamlı fark vardır ($p=0,023$). Motosiklet kazası geçiren hastaların %31,3'ü, ateşli silah yaralanmalarının %27,3'ü, araç içi trafik kazalarının %18,1'inde alkol tespit edilmiş olup, istatistiksel olarak anlamlıdır. Alkollü olan hasta grupları ile olmayanlar arasında sağ kalım süreleri bakımından anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0,536$).

Başvuru şekilleri arasında hastaların sağ kalım süreleri bakımından anlamlı fark vardır ($p<0,001$). Sevklı hastaların sağ kalım süresi diğerlerine göre anlamlı olarak yüksektir.

Tartışma

Multitravma tüm dünyada, gelişen teknoloji, artan ulaşım araçları, şiddet ve terör olaylarının çoğalmasına bağlı olarak her geçen gün artan bir halk sağlığı problemidir. Ülkemizde ve yurt dışında travma epidemiyolojisine yönelik birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalar travma oluş mekanizması, oluşan travma bölgeleri, travmaya maruz kalan hastaların demografik verileri, klinik bulguları gibi çok çeşitlilik içermektedir.

Ali ve ark.'nın acil servise başvuran travma hastalarındaki mortalite oranını saptamaya yönelik yaptığı benzer bir çalışmada hastaların %70 oranında erkek cinsiyete sahip oldukları görülmüştür (15). Çalışmamızda da travma sebebiyle eksitus kabul edilen erkek hasta oranı yüksek bulunmuştur. Bu durum erkeklerin kadınlara oranla daha fazla travmaya maruz kalmaları; daha ağır işlerde çalışmaları ve şoförlerin çoğunlukla erkek olması ile açıklanabilir.

Khan ve ark. tarafından yapılan ve travma hastalarında mortalite ilişkili faktörleri saptamaya yönelik bir çalışmada

cinsiyetin, kaza mekanizmasının (motorlu araç kazaları) ve travma mekanizmasının (künt veya penetran), başka bir merkezden sevklı gelmesinin hasta mortalitesine etkisinin anlamlı olmadığı saptanmıştır. Yine aynı çalışmada; hastalarda kafa travmasına ek olarak şok tablosu olmasının, 45 yaşın üzerinde olmanın ve GKS'nun 15'in altında olmasının mortalite ile anlamlı ilişkili olduğu görülmüştür (16).

Pekdemir ve ark.'nın yaptığı çalışmada ise penetran yaralanması olan hastaların sağ kalım süresi istatistiksel olarak anlamlı oranda düşük bulunmuştur (17).

Çalışmamızda travma nedeni ile acile başvuran ve eksitus olan hastaların acil servise başvuru anındaki ortalama sitolik kan basıncı 105 mmHg, ortalama diastolik kan basıncı 65 mmHg olarak bulunmuştur. Literatüre bakıldığında Lefering ve ark.'nın yaptığı çalışmada ortalama sitolik kan basıncı 129 mmHg, ortalama diastolik kan basıncı 105 mmHg olarak rapor edilmiştir (18). Çalışmamızdaki kan basıncının düşük olmasının en büyük nedeni eksitus olmuş hastalarının büyük bir çoğunluğunun motorlu taşıt kazası nedeniyle ağır kan kaybı yaşamış olması ve acil servise ulaşana kadar damar yolundan yeterli mayi verilmemiş olması nedeniyle açıklanabilir.

Etkilenen bölge ve mortalite ilişkisi açısından Trajano ve ark. yaptıkları çalışmada 325 hastanın 135'inde (%41,5) yalnızca tek anatomik bölgede, 91 hastada (%28,0) üç veya daha fazla anatomik bölgede lezyon saptanmıştır (19). Pfeifer ve ark.'nın yaptığı retrospektif otopsi çalışmasında en çok etkilenen anatomik bölgeler; %38,6 ile baş-boyun yaralanması ve

%26,7 ile toraks bulunmuştur (20). Çalışmamızda da baş-boyun bölgesi en çok etkilenen bölge olarak saptanmıştır.

Yüksek enerjili travma hastaları, hastaneye ulaştıktan sonra kimi zaman acil serviste, kimi zaman da yoğun bakım veya ameliyathaneye de hayatını kaybetmektedir. Trajano ve ark.'nın yaptığı çalışmada hastaların %15,2'si acil serviste, %19,9'u yoğun bakımda, %28,9'u serviste, %5,5'i ameliyathanede eksitus olmuştur (19). Bizim çalışmamızda ise hastaların %18,9 acil serviste, %74,6'sı yoğun bakımda ve %6,5'i diğer (ameliyathane, servis) yerlerde eksitus olmuştur. Çalışmamızda acil serviste eksitus oranının yüksek olmasının nedeni üçüncü basamak merkez olması nedeniyle dış merkezlerden sevkli gelen hastaların tedavisindeki gecikmeler olabilir. Çalışmamızda Trajano ve ark.'nın yaptığı çalışmaya göre yoğun bakım ölüm oranın çok daha yüksek servisteki oranın ise düşük olmasının nedeni hastanemizdeki hastaların tedavilerinin büyük çoğunluğun yoğun bakımda yapıyor olmasından kaynaklanabilir.

Sonuç olarak; teknolojinin ilerlemesi, trafikteki araç sayı ve yoğunluğunun artması, nüfusu artan kalabalık şehirler nedeniyle her geçen gün travma vakaları artmaktadır. Özellikle çoklu travmalı ve multidisipliner yaklaşım gerektiren hastaların acil serviste kalış süresi uzadıkça morbitite ve mortalite oranları da uzayan bu sürelerle birlikte artmaktadır. Modern çağımıza ve ülkemizin sağlık hizmetleri politikalarına uygun koordineli çalışan travma takımları ve merkezleri oluşturularak bu süreler kısaltılabilir. Böylece travmaya bağlı sakatlıkların oranı azaltılırken hastaların sağkalım oranı ise artmış olacaktır.

Ülkemizde travma epidemiyolojisiyle alakalı çok hasta sayılı ve çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu sayede olay yerinden, hastanede tedavinin son aşamasına kadar iyi bir planlama ve organizasyon oluşturulabilir. Bu sebeple acil servislerde kayıtların detaylı tutulması konusuna gereken önem verilmelidir.

Çalışmanın kısıtlılıkları

Çalışmamıza ait veriler; hasta dosyalarından retrospektif elde edildiği için komorbid durumları, ilaçları, muayene bulguları gibi faktörlere kayıtların yeterli tutulmamasından dolayı yer verilememiştir. Bu durum çalışmamıza ait bir kısıtlılık olarak kabul edilebilmektedir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek Beyanı: Yazarlar finansal destek bildirmemiştir.

Yazarların Katkısı: AÇ çalışmayı dizaynı; AÇ, VAD hasta bakımı ve datayı toplama; VAD istatistiksel analiz; VAD, ŞA materyal analiz aşamalarında; AÇ, VAD, ŞA yazım aşamasında katkıda bulunmuşlardır.

Etik Beyanı: Bu çalışma için Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan Tarih: 11.12.2018 ve Sayı: 2018-21/16 ile onay alınmıştır. Yazarlar, araştırma ve yayın etiği kurallarına uyulduğunu beyan ederler.

Kaynaklar

1. Brunett PH, Cameron PA. Trauma. In Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Cline DM, Cydulka RK, Meckler GD, editors. Tintinalli's Emergency Medicine A comprehensive study guide. 7th ed. New York: Mc Graw Hill; 2011;1671-76.
2. Minino AM, Heron MP, Smith BL. Deaths and death rates for the 10 leading causes of death in specified age groups: United States, preliminary 2004-Con. Nat Vital Stat Rep 2006; 54: 28-9.
3. World Health Organization. Global burden of disease. www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/ (Accessed on May 01, 2019).
4. Feliciano, David, Mattox, et al. Trauma, 6th, McGraw-Hill, New York 2008.
5. CDC. National estimates of the ten leading causes of nonfatal injuries, Centers for Disease Control and Prevention 2004. www.cdc.gov/injury/wisqars.html (Accessed on May 01, 2019).
6. Mackenzie EJ, Rivara FP, Jurkovich GJ, et al. The National Study on Costs and Outcomes of Trauma. J Trauma 2007;63:S54-67.
7. Global Status on Road Safety 2015, World Health Organization, http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/ (Accessed on May 01, 2019).
8. Evans JA, van Wessem KJ, McDougall D, et al. Epidemiology of traumatic deaths: comprehensive population-based assessment. World J Surg 2010;34:158-63.
9. MacKenzie EJ, Rivara FP, Jurkovich GJ, et al. A national evaluation of the effect of trauma-center care on mortality. N Engl J Med 2006;354:366-78.
10. Christmas AB, Reynolds J, Wilson AK, et al. Morbid obesity impacts mortality in blunt trauma. Am Surg 2007;73:1122-5.
11. Perel P, Prieto-Merino D, Shakur H, et al. Predicting early death in patients with traumatic bleeding: development and validation of prognostic model. BMJ 2012; 345:e5166. [PMID: 22896030].
12. Teixeira PG, Inaba K, Hadjizacharia P, et al. Preventable or potentially preventable mortality at a mature trauma center. J Trauma 2007;63:1338-47.
13. Teixeira PG, Inaba K, Salim A, et al. Preventable morbidity at a mature trauma center. Arch Surg 2009;144:536-41.
14. Demetriades D, Kimbrell B, Salim A, et al. Trauma deaths in a mature urban trauma system: is "trimodal" distribution a valid concept? J Am Coll Surg 2005;201:343-8.
15. Ali Ali B, Lefering R, Fortún Moral M, et al. Mortality in severe trauma patients attended by emergency services in Navarre, Spain: validation of a new prediction model and comparison with the Revised Injury Severity Classification Score II. Emergencias 2018;30(2):98-104.
16. Khan A, Zafar H, Naeem SN, et al. Transfer delay and in-hospital mortality of trauma patients in Pakistan. Int J Surg. 2010;8(2):155-158. doi:10.1016/j.ijssu.2009.10.012
17. Pekdemir M, Çete Y, Eray O ve ark. Travma hastalarının epidemiyolojik özelliklerinin araştırılması. Ulus Travma Derg 2000;6:250-4.
18. Lefering R, et al. Epidemiology of in-hospital trauma deaths. Eur J Trauma Emerg S 2012;38:3-9.
19. Trajano AD, Pereira BM, Fraga GP. Epidemiology of in-hospital trauma deaths in a Brazilian university hospital. BMC Emerg Med 2014;14:22-31.

Frequency and Demographic Characteristics of Burnout Syndrome in Healthcare Professionals Working in Emergency Units

Acil Servislerde Çalışan Sağlık Personellerinde Tükenmişlik Sendromu Görülme Sıklığı ve Demografik Özellikleri

Haydar Karahan¹

ABSTRACT

Aim: Healthcare professionals are at high risk for burnout syndrome due to stressful professional life. In this study, it was aimed to investigate the frequency and burnout characteristics of burnout syndrome among the healthcare professionals working in the emergency departments.

Material and Methods: This study is planned as a cross-sectional and descriptive research. In the study, Maslach Burnout Inventory was used to measure the burnout of academic staff. Emotional exhaustion (EE), depersonalization (DP) and personal accomplishment (PA) scores were calculated and compared between groups in all participants.

Results: 54.5% (n = 109) of the emergency unit personnel who participated in the study were female and 45.5% (n = 91) were male. 63% (n = 126) of the participants were doctors, 37% (n = 74) were nurses. High EE (20.2 ± 1.9) and DP (16.5 ± 2.1) scores of the emergency department professionals, indicate high levels of burnout. Women's personal accomplishment score was lower than men (p = 0.021). EE and DP were found to be statistically lower in nurses than doctors (p = 0.022 and p = 0.031).

Conclusion: Burnout syndrome is quite high among emergency department employees and is more common especially in female employees and doctor group.

Keywords: Maslach burnout inventory, emergency, emotional exhaustion, depersonalization, personal accomplishment

ÖZ

Amaç: Sağlık çalışanları, stresli meslek yaşantısından dolayı tükenmişlik sendromu açısından oldukça risk altındadır. Bu çalışmada acil servis birimlerinde çalışan sağlık personellerinde tükenmişlik sendromu görülme sıklığı ve demografik özelliklerinin araştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışma kesitsel ve tanımlayıcı bir araştırma olarak planlanmıştır.

Çalışmada sağlık personellerinin tükenmişliğini ölçmek için Maslach Tükenmişlik Ölçeği kullanılmıştır. Tüm katılımcılarda duygusal tükenme (DT), duyarsızlaşma (DYS) ve kişisel başarı (KB) skorları hesaplanmış ve gruplar arasında karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan acil servis çalışanlarının %54,5'i (n=109) kadın, %45,5'i (n=91) erkek olarak tespit edildi. Katılımcıların %63'ü (n=126) doktor, %37'i (n=74) hemşireydi. Acil servis çalışanlarında yüksek DT (20,2 ±1,9) ve DYS (16,5 ±2,1) skorları yüksek düzeyde tükenmişliği göstermektedir. Kadınların iş doyumunu erkeklere göre daha düşüktü (p=0,021). Hemşirelerde, doktorlara göre DT ve DYS istatistiksel olarak daha düşük düzeyde olduğu tespit edildi (p=0,022 ve p=0,031).

Sonuç: Tükenmişlik sendromu acil servis çalışanlarında oldukça yüksek olup özellikle kadın çalışanlar ve doktor grubunda daha fazladır.

Anahtar Kelimeler: Maslach tükenmişlik ölçeği, Acil servis, duygusal tükenme, duyarsızlaşma, kişisel başarı

Gönderim: 3 Ağustos 2020

Kabul: 29 Ağustos 2020

¹ Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, İzmir, Türkiye

Sorumlu Yazar: Haydar Karahan, Uzm Dr **Adres:** Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, İzmir, **Telefon:** +902323293535 **e-posta:** haydarkarahan@hotmail.com

Atıf için/Cited as: Karahan H. Acil Servislerde Çalışan Sağlık Personellerinde Tükenmişlik Sendromu Görülme Sıklığı ve Demografik Özellikleri. Anatolian J Emerg Med 2020;3(3); 81-84.

Giriş

Sağlık çalışanı olmak; hastayı kurtarabilme isteği ve sorumluluk hissi, hastalığın kötü ilerlemesinden dolayı oluşan hayal kırıklığı, hastalıkların kendi başına gelebileceği hissi gibi nedenlerden dolayı stresli bir meslektir (1, 2). Sturgess ve Poulsen tükenmişlik sendromunu “İnsanlara hizmet veren meslek çalışanları, işlerinin bir sonucu olarak deneyim edindikleri ilerleyici idealizm, enerji ve amaç kaybı” şeklinde tanımlarken (3); Cherniss de “aşırı adanmışlık hastalığı” olarak tanımlamıştır (4).

Bu konuda ilk tanım 1974 yılında Freudenberger tarafından öne sürülmüş olup ve “yüksek oranda stres sonucunda bireyin başarısız olma, yıpranma, enerji ve güç kaybı ve bireylerin iç kaynaklarında tükenme” olarak tanımlanmıştır (5, 6). Bu tanımlamadan kısa bir süre sonra sosyal psikolog Christina Maslach, 1976 yılında tükenmişlik kavramını tanımlamak için bir dizi çalışma yapmıştır (7).

Freudenberger 1974 yılında tükenmişlik sendromunu “gönüllü sağlık çalışanları arasında görülen yorgunluk, hayal kırıklığı ve iş kaybı” durumunu tanımlamak için kullanmıştır (5). Freudenberger bu durumun aşırı enerji, güç ve kaynakları kullanma ve bunun sonucunda başarısız olma, yıpranma ve yorulup tükenme şeklinde oluştuğunu belirtmiştir (6).

Yapılan bazı çalışmalarda özellikle hastaya ilk müdahalede bulunan sağlık çalışanlarında tükenmişlik sendromunun daha fazla görüldüğü ve daha fazla bu birimlerin risk altında olduğu görülmüştür (8).

Bu çalışmada acil servis birimlerinde çalışan sağlık personellerinde tükenmişlik sendromu görülme sıklığı ve demografik özelliklerinin araştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler

Bu çalışma kesitsel ve tanımlayıcı bir araştırma olarak planlanmıştır. Çalışma, Şubat 2019 ve Haziran 2019 yılları arasında İzmir ilindeki en büyük altı üniversite ve eğitim araştırma hastanesinin acil servis çalışanlarında gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya tüm altı merkezden acil serviste çalışan 126 doktor ve 74 hemşire olmak üzere toplam 200 sağlık personeli çalışmaya alındı. Bu çalışma için üçüncü basamak bir hastanenin Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan Tarih: 20.02.2019 ve Sayı: 79 ile onay alınmıştır.

Katılımcıların yaşı, mesleği, cinsiyeti, medeni hali, meslekte geçen çalışma süreleri ve bağlı buldukları kadroları ve diğer demografik özellikleri belirlendi.

Meslek dışı nedenlerde psikiyatrik tanı almış olan çalışanlar, araştırmaya katılmayı kabul etmeyenler ve anket formlarında cevaplanmamış sorular bırakan katılımcılar çalışma dışında bırakıldı.

Çalışmada acil servis de çalışan sağlık personelinde tükenmişliğini ölçmek için 1981 yılında Maslach ve Jackson tarafından geliştirilen ve 1992 yılında Canan Ergin tarafından Anatolian J Emerg Med 2020;3(3); 81-84

Türkçe olarak geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılan Maslach Tükenmişlik Ölçeği kullanılmıştır (9). Toplam 22 ifadeden oluşan bu ölçek, tükenmişliği üç farklı boyut üzerinden ölçmektedir. Bunlardan birincisi 9 ifadeden oluşan duygusal tükenme, ikincisi 5 ifadeden oluşan duyarsızlaşma ve sonuncusu 8 ifadeden oluşan kişisel başarı alt boyutudur. Her soru '0: hiç bir zaman' ve '4: her zaman' olacak şekilde şeklinde puanlandırılarak toplam puanlar hesaplanmıştır.

Araştırmaya başlamadan önce yazarın bağlı bulunduğu üniversiteden 20.02.2019 tarihli 79 nolu karar ile etik kurul onayı alınmıştır. Ayrıca katılımcılara çalışma hakkında bilgi verilerek aydınlatılmış onamları yazılı ve sözlü onamları alındı. Ölçekler yüz yüze görüşme yöntemi ile katılımcılardan anketlerin doldurması istenerek tamamlandı.

Verilerin analizi için SPSS 20.0 (SPSS Inc., Armonk, NY) paket programı kullanıldı. Örneklem grubunun bağımsız değişkenler açısından normal dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Ölçeklerden elde edilen alt boyut puanları gruplar arasında One-Way Anova testi ile karşılaştırıldı. Cinsiyet, medeni durum, meslek ve kadro yerinin tükenmişlik ve iş doyumunun karşılaştırılması için bağımsız gruplar arasında t testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için p<0.05 olarak kabul edildi.

Bulgular

Araştırmaya katılan acil servis çalışanlarının %54,5'i (n=109) kadın, %45,5'i (n=91) erkekti. Katılımcıların %52,5'i (n=105) evli, %40'ı (n=80) bekar, %7,5'i (n=15) boşanmıştı. Yaş ortalaması 31,5±6.1 yıl idi. Katılımcıların %63'ü (n=126) doktor, %37'i (n=74) hemşire olarak görevli; katılımcıların %72'si (n=144) sağlık bakanlığı, %28'i (n=56) üniversite kadrosunda çalışmaktaydı. Meslekte geçirilen süre ortalaması 58,7±13,5 ay ve acil servis çalışanı olarak geçirilen süre ortalaması ise 36,3 ±9,7 ay olarak bulundu. Çalışanların sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Kadınların iş doyumunu erkeklere göre daha düşüktü (p=0,021). Evli olmayanlar (bekar ve boşanmış) ve evli olanlar arasında kişisel başarı, duygusal tükenme ve duyarsızlaşma açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (sırası ile p=0,085, 0,123, 0,286). Hemşirelerde, doktorlara göre duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma istatistiksel olarak daha düşük düzeyde olduğu tespit edildi (p=0,022 ve p=0,031). Sağlık bakanlığı kadrosunda ve üniversite kadrosunda çalışanlarda duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı arasında istatistiksel bir fark tespit edilmemiştir (p=0,857, 0,096, 0,256). Acil servis çalışanlarında cinsiyet, medeni durum, meslek ve kadro yeri kriterlerine göre duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı puanlarının karşılaştırılması Tablo 2'de verilmiştir.

Tartışma

Yaş, cinsiyet, eğitim, medeni hal, çocuk sayısı, işe aşırı bağlılık duyma, kişisel beklenti düzeyi, bireysel performans, bireyin ego gücü, kişilik özellikleri, işe bağlı stres, iş doymu ve motivasyon, çalışma arkadaşları ve yöneticilerle kurduğu ilişki ve iletişim gibi faktörler tükenmişliğin bireysel ve sosyal nedenleri arasındadır (10).

	Sayı	%
Cinsiyet		
Kadın	109	54,5
Erkek	91	45,5
Medeni durum		
Evli	105	52,5
Bekar	80	40
Boşanmış	15	7,5
Meslek		
Doktor	126	63
Hemşire	74	37
Kadro		
Sağlık Bakanlığı	144	72
Üniversite	56	28

Tablo 1. Çalışanların sosyodemografik özellikleri

Literatürdeki çalışmalara bakıldığında; kadınla erkek arasında tükenmişlik durumu arasında farklılık ile ilgili net bilgi edinilememiştir. Hekimlerle yapılan bir çalışmada cinsiyet ile tükenmişlik arasında fark görülmesede duyarsızlaşma ve kişisel başarı düzeyleri arasında anlamlı farklılık gösteren çalışmalar bulunmuş, bu çalışmalarda kadınların erkeklere göre daha fazla duyarsızlaştığı ve kişisel başarılarının az olduğu görülmüştür (11, 12). Bazı çalışmalarda da tükenmişliğin cinsiyete göre ilişkili olmadığını savunan ya da bu farkın önemli olmayacak kadar az olduğunu belirtmiştir (13-15). Bu çalışmada literatür ile uyumlu olarak kadınlarda kişisel başarı erkeklere göre daha düşük olarak bulunmuştur. Ancak farklı olarak duyarsızlaşma cinsiyetten etkilenmemiştir.

Medeni durum tükenmişlik ile ilişkilendirilen bir başka kişisel etkidir. Medeni durum ile tükenmişlik durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; evli kişilerin bekarlara göre sorunlarla başa çıkma ve kişiler arası iletişimde sorun çözme başarısının yüksek olması nedeniyle bekarlara oranla daha az tükenmişlik yaşadığı görülmüştür. Hemşireler ile yapılan bir çalışmada bekarların evlilere oranla daha fazla tükenmişlik yaşadığı görülmüştür. Akademisyenler ile yapılan bir çalışmada ise bekar olanların duyarsızlaşma oranlarının evli

olanlara göre daha fazla olduğu görülmüştür (16-18). Bu çalışmada ölçeğin tüm alt boyutları medeni durumdan istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilenmemiştir ($p>0.050$).

	DT	DYS	KB
Cinsiyet			
Kadın	20,0 ±20,8	16,1 ±0,8	20,9 ±1,8
Erkek	18,6 ±3,8	15,8 ±1,25	26,4 ±1,6
p	0,201	0,095	0,011
Medeni durum			
Evli	18,8 ±3,6	16,1 ±2,6	22,7 ±1,3
Evli değil	20,1 ±2,2	15,6 ±2,1	22,6 ±2,5
p	0,085	0,123	0,286
Meslek			
Doktor	22,3 ±1,8	18,47 ±1,4	22,6 ±1,2
Hemşire	18,1 ±2,5	12,33 ±1,3	23,2 ±2,3
p	0,022	0,031	0,278
Kadro			
Üniversite	20,1 ±1,8	15,5 ±3,4	24,5 ±4,1
Sağlık Bakanlığı	21,2 ±2,5	15,7 ±1,2	26,9 ±2,6
p	0,857	0,096	0,256
Toplam	20,2 ±1,9	16,5 ±2,1	26,7 ±3,1

Kısaltmalar: DT:Duygusal tükenme, DYS: duyarsızlaşma ve KB:kişisel başarı.

Tablo 2. Acil servis çalışanlarında cinsiyet, medeni durum, meslek ve kadro yeri kriterlerine göre duygusal tükenme (DT), duyarsızlaşma (DYS) ve kişisel başarı (KB) puanlarının karşılaştırılması

Bu çalışmanın yapıldığı ilin sosyoekonomik düzeyinin ülke ortalamasına göre oldukça yüksek olması ile ilişkili olabilir. Literatürde medeni durum ile ilgi veriler çelişkilidir. Bazı çalışmalarda evli olan grupta tükenmişlik oranları düşük tespit edilirken, bazı çalışmalarda da tam aksi tespit edilmiştir (19-21). Evli olan grupta sosyal desteğin daha yüksek olması ve tükenmişliğin az ve iş doyumunun daha fazla olması beklenmektedir (22).

Acil servis çalışanlarından doktor ve hemşirelerin karşılaştırdığı çalışmamızda hemşirelerde doktorlara göre daha fazla iş doymu, daha az duygusal tükenme ve duyarsızlaşma tespit edilmiştir. Bunun nedeni olarak; doktorların hasta sorumlusunun birinci düzeyde yüklenmeleri, hastanın tanı ve tedavisi sürecinde hasta ve hasta yakınlarının uyumsuzluğu ve doktorların belirsiz iş tanımı sayılabilir. Diğer acil servis çalışanlarının da dahil edildiği yayınlarda da araştırmamızda tespit ettiğimiz durum

değişmemektedir, bu çalışmalarda da acil serviste çalışanlar arasında tükenmişlik yaşayan meslek grubu doktorlardır (23).

Sağlık bakanlığı kadrosunda ve üniversite kadrosunda çalışanlar arasında çalışmamızda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Bunun nedeninin mevcut kadroların aynı hastanede çalışması nedeniyle olabilir. Literatürdeki araştırmalarda üniversite hastanesinde çalışanların eğitim ve araştırma hastanelerine göre daha fazla iş doyumunu ve daha az tükenmişlikle karşılaştığı bildirilmektedir (24).

Sonuç

Tükenmişlik yaşayan bireyin yaşadığı emosyonel yorgunluk bunun yanında fiziksel yorgunluk da getirmektedir. Tükenmişlik bireyin sadece fiziksel sağlığı açısından değil aynı zamanda ruhsal sağlığı açısından da önemli etkiye sahiptir. Bununla birlikte hem kişisel başarısı hem de benlik saygısında azalmaya neden olabilmektedir. Tükenmişliğin çalışma hayatı üzerine etkileri; mesleki başarının azalması, hizmet sunulan kişilere yetersiz ilgi, işe devamsızlık ve iş değiştirme isteğinin oluşması şeklinde sıralanabilir. Bireyin iş performansındaki değişim tükenmişliğin iş üzerindeki en önemli ve en belirgin etkilerinden biridir. Benzer şekilde iş hayatındaki gelişmeler, bireyin iş dışındaki hayatını da doğrudan etkileyecektir. Tükenmişlik sendromu sadece çalışan sağlığı değil; aynı zamanda tedavinin niteliğini düşürerek hasta sağlığında da olumsuzluklara yol açabilmektedir. Hayati önem taşıyan acil servis hizmetlerinin nitelikli bir biçimde sürdürülebilmesi için acil servis personelinin tükenmişlik yaşamaması önemlidir. Bu amaçla tükenmişlik için risk faktörlerinin belirlenmesi, çalışma koşullarında iyileştirilmenin sağlanması ve önlemlerin alınması yerinde olacaktır.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek Beyanı: Yazar finansal destek bildirmemiştir.

Yazarların Katkısı: Yazı tek yazarlıdır.

Etik Beyanı: Bu çalışma için üçüncü basamak bir hastanenin Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan Tarih: 20.02.2019 ve Sayı: 79 ile onay alınmıştır. Yazar araştırma ve yayın etiği kurallarına uyulduğunu beyan eder.

Kaynaklar

1. Meier DEB, Back AL, Morrison RS. The inner life of physicians and care of the seriously ill. *J Am Med and Assoc* 2001; 286:3007–14.
2. McCue JD. The effects of stress on physicians and their medical practice. *N Engl J Med* 1982; 306:458–63.
3. Sturgess J, Poulsen A. The prevalence of burnout in occupational therapists. *Occup Ther Ment Health* 1983;3(4): 47-60.

4. Rogers JC, Dodson SC. Burnout in occupational therapists. *Am J Occup Ther* 1988;42(12):787-92.
5. Freudenberger HJ. Staff Burnout. *J. Soc. Issues* 1974;30:159-65.
6. Freudenberger HJ. The staff burnout syndrome in alternative institutions psychother. *Theory Res Pract* 1975;12:73-82.
7. Schaufeli WB, Leiter MP, Maslach C. Burnout: 35 years of research and practice. *Career Development International* 2009;14(3):204-8.
8. Shanafelt TD, Bradley KA, Wipf JE, ve ark. Burnout and satisfaction with worklife balance among us physicians relative to the general US population. *Archives of Internal Medicine* 2012; 172: 1377-85.
9. Ergin C. (1992), "Doktor ve Hemşirelerde Tükenmişlik ve Maslach Tükenmişlik Ölçeği'nin Uyarlanması", 7. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları, Hacettepe Üniversitesi, Editörler: R. Bayraktar ve İ. Dağ, Ankara, ss. 143 – 154.
10. Cordes CL, Dougherty TW. A review and an integration of research on job burnout. *Acad Manage Rev* 1983;18(4):621-56.
11. Maslach C. Burnout: A Social Psychological Analysis, *The Burnout Syndrome: Current Reserch, Theory and Interventions*. Park Ridge, Ill, London House Management, 1981:31- 52.
12. Oğuzberk M, Aydın A. Ruh Sağlığı Çalışanlarında Tükenmişlik. *Klinik Psikiyatri* 2008;11:167-79.
13. Maslach C, Leiter MP. *The truth about burnout*, San Francisco: Jose-Bass Publishers; 1997.
14. Kebapçı A. Acil birimlerde çalışan hemşirelerde çalışma ortamının tükenmişlik düzeylerine etkisi. *Tr J Emerg Med* 2011;11(2):59-67.
15. Maslach C, Goldberg J. Prevention of Burnout: New Perspectives. *Appl Prev Psychol* 1998;7:63-74.
16. Sucuoğlu B, Kuloğlu-Aksaz N. Özürlü çocuklarla çalışan öğretmenlerde tükenmişliğin değerlendirilmesi. *TPD* 1996;10(36):44-60.
17. Maslach C, Jackson SE. Burnout in health professions: a social psychological analysis. Sanders G, Suls J. (Eds.). *Social psychology of health and illness*. 1982;227-51.
18. Mollaoğlu M, Yılmaz M, Kars T. Hemşirelerde tükenmişlik sendromu. *Toplum ve Hekim Dergisi* 2003;18(4):288-93.
19. Şahin D, Turan FN, Alparslan N ve ark. Devlet hastanesinde çalışan sağlık personelinin tükenmişlik düzeyleri. *Nöropsikiyatri Arşivi* 2008;45:116-121.
20. Özyurt A, Hayran O, Sur H. Predictors of burnout and job satisfaction among Turkish physicians. *Q J Med* 2006;99:161-169.
21. Aslan H, Aslan O, Kesepara C. Kocaeli'nde bir grup sağlık çalışanlarında işe bağlı gerginlik, tükenme ve iş doyumunu. *Toplum ve Hekim* 1997;12:24-29
22. Karlıdağ R, Ünal S, Yoloğlu S (2000) Hekimlerde iş doyumunu ve tükenmişlik düzeyi. *Türk Psikiyatri Derg* 11:49-57.
23. Baruch-Feldman C, Brondolo E, Ben-Dayan D ve ark. Sources of social support and burnout, job satisfaction, and productivity. *J Occup Health Psychol*, 2002;7:84-93.
24. Escriba-Aguir V, Martin-Baena D, Perez-Hoyos S. Psychosocial work environment and burnout among emergency medical and nursing staff. *Int Arch Occup Environ Health* 2006; 80:127-133.

An Unfortunate Coexistence, Ischemic Stroke While Driving. How Often? How Deadly? A Case Report

Talihsiz Bir Birliktelik, Direksiyon Başında İskemik İnme. Ne Kadar Sık? Ne Kadar Ölümcül? Bir Olgu Sunumu
Uğur Yasin Akgün¹, Hatice Şeyma Akça¹, Fatma Kolbaş¹, Serdar Özdemir¹, Abdullah Algin¹, Serkan Emre Eroğlu¹

ABSTRACT

Aim: We aimed to present a case brought to our emergency department by 112 teams due to a traffic accident and diagnosed with ischemic stroke as a result of medical evaluation.

Case Report : A 57-year-old male patient was brought to the emergency room by ambulance due to a traffic accident. The Glasgow Coma Scale (GCS) score was calculated 11. The patient with right central facial paralysis had almost complete loss of strength in the right upper and lower extremities. Acute pathology was not detected in non-contrast Computerized tomography (CT). Anjio tomography was reported as the changes that are compatible with the atheroma plaque which creates a moderate luminal narrowing are seen within approximately 5 mm segment at M1 level of the left middle cerebral artery. The patient who was diagnosed with ischemic stroke was consulted to the neurologist, latter interventional radiology consultation was requested for the indication of thrombectomy After successful recanalization, he was admitted to the neurology intensive care unit (ICU). He was discharged with a GCS score of 15, complete decrease in sensory and motor deficits and partial improvement in aphasia 96 hours after his admission to the emergency department. Afterwards, he was called for neurology outpatient clinic.

Conclusion: Stroke and traffic accidents are accepted among the major health problems world wide. Although the health problems associated with traffic accidents are mostly caused by the primary and secondary effects of trauma, the fact that accidents can occur as a result of medical conditions should be kept in mind.

Key words: Ischemic stroke, traffic accidents, unconsciousness

ÖZ

Amaç: Trafik kazası nedeni ile acil servisimize 112 ekiplerince getirilen, tıbbi değerlendirme neticesinde iskemik inme tanısı koyduğumuz bir vakayı sunmayı amaçladık.

Olgu Sunumu: 57 yaşında erkek hasta, trafik kazası nedeniyle ambulansla acil servise getirildi. GKS (glasgow koma skalası) skoru 11 olarak hesaplandı. Sağ santral fasiyal paralizisi olan hastanın sağ üst ve alt ekstremitelerinde neredeyse tamamen güç kaybı vardı. Kontrastsız bilgisayarlı beyin tomografisinde (BT) akut patoloji saptanmadı. Serebral anjio-tomografisinde sol orta serebral arter M1 seviyesinde yaklaşık 5 mm lik segmentte ılımlı lümen daralması oluşturan aterom plağı ile uyumlu olabilecek değişimler izlenmekte idi. İskemik inme tanısı alan hasta nöroloji ile konsülte edildi, trombektomi endikasyonu için girişimsel radyoloji konsültasyonu istendi. Başarılı bir rekanalizasyondan sonra nöroloji yoğun bakım ünitesine (YBÜ) kabul edildi. Acil servise başvurusundan 96 saat sonra Glasgow Koma Skalası (GKS) skoru 15, duyu ve motor defisitlerinde tam düşüş ve afazide kısmi düzelme ile taburcu edildi. Daha sonra nöroloji polikliniğine kontrole çağırıldı.

Sonuç: İnme ve trafik kazaları, dünya çapında önemli sağlık sorunları arasında kabul edilmektedir. Trafik kazaları ile ilişkili sağlık sorunları çoğunlukla travmanın birincil ve ikincil etkilerinden kaynaklansa da, kazaların tıbbi durumlar sonucunda ortaya çıkabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar kelimeler: İskemik inme, trafik kazaları, şuur bulanıklığı

Received: June 10, 2020

Accepted: July 22, 2020

¹ University of Health Sciences, Umraniye Education and Research Hospital, Department of Emergency Medicine

Corresponding Author: Hatice Şeyma AKÇA, M.D. **Address:** University of Health Sciences, Umraniye Education and Research Hospital, Department of Emergency Medicine, 34764, Istanbul, Turkey. **Phone:** +90 5555629831 **e-mail:** drhaticeseyma@hotmail.com

Atf için/Cited as: Akgün UY, Akça HŞ, Kolbaş F, Özdemir S, Algin A, Eroğlu SE. An unfortunate coexistence, ischemic stroke while driving. How often? How deadly? A case report. Anatolian J Emerg Med 2020;3(3); 85-88.

Introduction

Stroke and traffic accidents are among the major health problems worldwide. However, a stroke at the wheel and a traffic accident as a result of the related health problem are rare. We aimed of the study to present a case brought to our emergency department by 112 teams due to a traffic accident and diagnosed with ischemic stroke as a result of medical evaluation.

Case Report

A 57-year-old male patient was brought to the emergency room by ambulance due to a traffic accident. The accident was reported to have occurred approximately 30 minutes before the emergency department admission. According to the information obtained from the ambulance crew, it was learned that the injured was a truck driver, there were no other passengers in the vehicle, and that the truck hit the barriers as a result of a unilateral traffic accident. It was reported that the vehicle did not roll over and the incident was not high-energy trauma as a result of the evaluation of the scene by the medical team. It was stated that there was no evidence of alcohol or substance use at the scene. Due to the low Glasgow Coma Scale (GCS) score and lack of relatives on arrival, the personal and family medical history could not be obtained.

In his vital parameters, arterial blood pressure was 129/78 mmHg, fingertip oxygen saturation was 93%, heart rate was 69 beats/minute and blood sugar was 116 mg/dl. Electrocardiography was evaluated as sinus rhythm with normal (1:1) AV conduction, ST segment change was not observed. The GCS score was calculated 11, as motor response was 5, verbal response was 2 and eye response was 4. The patient was aphasic, prone to sleep and eyes were deviated to the left. The patient with right central facial paralysis had almost complete loss of strength in the right upper and lower extremities (2/5). There was no evidence of active bleeding, and bone deformity was not observed. Other systemic examinations were normal. Routine laboratory examination results including complete blood count, venous blood gas, coagulation parameters, liver and kidney function tests, and blood electrolytes were within the normal range. In the patient who was evaluated for the imaging of cranial computed tomography (CT) and latter cranial and cervical CT angiography (CTA), acute pathology was not detected in non-contrast CT. CTA was reported as the changes that are compatible with the atheroma plaque which creates a moderate luminal narrowing are seen within approximately 5 mm segment at M1 level of the left middle cerebral artery (Figure.1). The National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) score was calculated to 25. CT imaging of thorax, cervical vertebra, thoracic vertebra, lumbal vertebra, pelvis with contrast upper and lower abdomen, was evaluated in the patient considering the possibility of

multiple trauma as a result of the failure to fully explain the occurrence mechanism of the accident. No pathology was detected secondary to trauma.

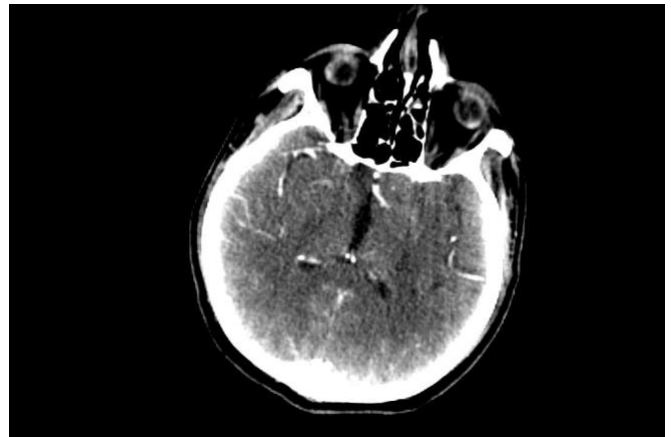


Figure.1 Middle cerebral artery occlusion

The patient who was diagnosed with ischemic stroke was consulted to the neurologist, latter interventional radiology consultation was requested for the indication of thrombectomy. He was evaluated as a candidate for thrombectomy by radiologist, was referred to the stroke center for the intervention. After successful recanalization, he was admitted to the neurology intensive care unit (ICU). NIHSS score was calculated as 9 in the Neurology ICU. In the patient who underwent transthoracic echocardiography in the ICU, normal left ventricular systolic function, stage 1 diastolic dysfunction, ascending aorta diameter 47mm and dilatation in ascending aorta were detected. As a result of the improvement in his clinic, the patient was admitted to the neurology service 48 hours after the emergency room admission. Control physical examination of the patient made by neurologist was noted to the clinical follow-up as consciousness was clear, cooperative, taking triple commands, no motor and sensory deficits, and aphasia improved partially. On the absence of an additional pathology developed and improvement was observed in the clinical condition of the patient whose general condition was stable in the follow-up; he was discharged 96 hours after the emergency room admission with the acetylsalicylic acid 100mg po 1*1, pantoprazole 40mg po 1*1, Benexol-B12 250/250/1mg po 1*1 prescription and recommendations. Afterwards, he was called for neurology outpatient clinic. Written informed consent was obtained from the patient.

Discussion

According to the American Heart Association and American Stroke Association 2019 data, stroke is the fifth leading cause of death in the United States and is the primary cause of disability for adults. Approximately 800,000 people experience new or recurrent strokes every year. 87% of attacks occur as ischemic stroke, 10% intracranial hemorrhage (ICH) and 3% subarachnoid hemorrhage (SAH).

On average, every 40 seconds, a citizen of the United States suffers a stroke. There is a decrease in the frequency of occurrence since 1950s. The first stroke rate per 1000 people is 5.3 in men and 5.1 in women. Stroke risk can be attributed to about 90% modifiable risk factors such as hypertension, obesity, hyperglycemia, liperlipidemia and renal dysfunction. Hypertension is a strong risk factor for both ischemic stroke and intracranial bleeding. Behavioral risk factors such as smoking, sedentary lifestyle and unhealthy diet are also associated with stroke risk by 74% (1).

In our case report, our patient's absence of additional disease and relatively low accident severity prevented us from encountering different results. Our patient was able to recover without sequelae with early diagnosis. An 11-year-old boy who did not experience any headache after head injury was diagnosed with ischemic stroke (2). Trauma questioning would be easier especially in patients who are conscious and cooperative. Stroke discrimination that develops before or after trauma is also important.

In the study of Inoue et al., only 2 (16.7%) of 12 patients caused an accident. However, since cases are limited to patients in the rehabilitation center, mild cases that do not apply to the center or fatal cases have been ignored. One of the main causes of traffic accidents is sudden onset diseases that occur at a rate of about 10% while driving (3). In a retrospective study conducted by Inamasu et al. in Japan on 2145 stroke patients who applied to the emergency department, 85 patients (4%) were informed that they had a stroke while driving. 63 patients (74%) were diagnosed with ischemic stroke, 20 patients (23,5%) ICH and 2 (2.5%) patients were diagnosed with SAH. 14 (16%) of the patients who had a stroke while driving caused an accident. The number of patients (23,5%) with altered consciousness is 20(4). Although more studies are needed on the subject, it has not been concluded that driving is an absolute risk factor for ischemic stroke. It can be difficult to determine the exact rate of stroke associated with driving. Other causes likely to increase the likelihood of a stroke and traffic accident should also be considered. However, as the elderly population of the world continues to increase at an unprecedented rate, it is expected that the 4% stroke rate associated with driving will increase(4).

The timely diagnosis of ischemic stroke in our patient led to early treatment and early neurological recovery. Low GCS in patients with multitrauma may not always be associated with trauma.

Although deaths in traffic are mainly secondary to trauma, some deaths occur as a result of a disease suddenly affecting the driver. In the retrospective study in which Buttner et al. evaluated approximately 35 thousand cases over a 15-year period, 0.4% of deaths were detected as sudden natural death at the wheel. The incidence was found to be similar (0.2–1.3%) with other case series investigated. The

underlying medical conditions include mainly cardiovascular and cerebrovascular diseases, and rarely seizures and diabetes. A collision occurred in 37% of the cases. The rate of cerebrovascular diseases in the underlying medical conditions was 5.4% (5). There was no known comorbid disease in our patient.

We should also consider ischemic stroke in the first-visit physical examination of trauma patients who may develop many additional pathologies including long-term follow-up rhabdomyolysis (6,7). Rhabdomyolysis clinic was not observed in our patient.

In another study conducted by Tervo et al. on sudden natural death behind the wheel in Finland, the rate of deaths due to the underlying medical conditions was found to be 11%. Although previous studies reveal that only 0.5-3% of driver deaths are due to medical conditions, the rate has similar to 10% in another two-case series in Finland. The difference and increase in rates have been attributed to the fact that the Finnish accident investigation protocol is very strict and that every fatal accident is carefully investigated. In the study, cerebrovascular diseases were 5.5% in the etiology of fatal traffic accidents and were ranked second among the underlying medical conditions (8).

In Australia, Brodie and his colleagues also conducted a study at the wheel with a sudden natural mortality rate of 10.3%. Similar to other studies, cardiovascular diseases were included in the first step of sudden natural deaths; the mortality rate due to cerebrovascular diseases was found to be 7% among the underlying medical conditions (9). It has been seen that there is a need for extensive studies covering the pre-hospital and post-hospital period. We think that our case presentation with good clinical outcomes will contribute to the literature.

Conclusion

Stroke and traffic accidents are accepted among the major health problems world wide. Although the health problems associated with traffic accidents are mostly caused by the primary and secondary effects of trauma, the fact that accidents can occur as a result of medical conditions should be kept in mind.

Conflict of Interest: The authors declare no any conflict of interest regarding this article.

Financial Disclosure: The authors declared that this case report received no financial support.

Authors' Contribution: UYA, HŞA conceived the case report. FK, SÖ contributed reagents, materials, analysis tools or data. UYA, AA, SEE drafted the manuscript and all authors contributed substantially to its revision. UYA takes the responsibility for the paper as a whole.

Informed Consent Statement: Written informed consent was obtained from the patient for publication of this case report and any accompanying images. A copy of the written consent is available for review in this journal.

Kaynaklar

1. Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A et al. American Heart Association. The heart disease and stroke statistics. *Circulation*. 2019;139:447-54. Doi: 10.1161/CIR.0000000000000659.
2. Kolbaş F, Akça HŞ, Özdemir S et al. Ischemic stroke after head trauma in a child: case report, *Int J Med Rev Case Rep*. 2020; 4(4): 132-134. doi:10.5455/IJMRCR.IschemicStrokeheadtraumachildcasereport
3. Inoue T, Hitosugi M, Ooba H et al. Rate of stroke onset while driving and subsequent collision. *J Stroke Cerebrovasc Dis*.2018;27(9):2553-4. Doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2018.04.029.
4. Inamasu J, Nakatsukasa M, Tomiyasu K et al. Stroke while driving: Frequency and association with automobile accidents. *Int J Stroke*. 2018;13(3):301-7. Doi: 10.1177/1747493017728398.
5. Büttner A, Heimpel M, Eisenmenger W. Sudden natural death 'at the wheel': a retrospective study over a 15-year time period (1982-1996). *Forensic Sci Int* 1999;103(2):101-12. Doi: 10.1016/s0379-0738(99)00063-8.
6. Varlık M, Eroğlu S, Özdemir S et al. Evaluation of patients who applied to the emergency department by Intra-Vehicle Traffic Accident. *Firat Med.Journal* 2019;24(4):186-92.
7. Özdemir S, Ocal O, Aksel G et al. Evaluation of rhabdomyolysis patients who opted for emergency services, *North Clin Istanb* 2017 Oct 20;4(3):257-261. doi: 10.14744/nci.2017.85619.
8. Tervo T, Rätty E, Sulander P et al.Sudden death at the wheel due to a disease attack. *Traffic Inj Prev* 2013;14(2):138-44. Doi: 10.1080/15389588.2012.695827.
9. Brodie LR, Odell M, Ranson D et al. Sudden natural death behind the wheel: Review of driver deaths and fitness to drive assessment history in Victoria, Australia 2012-2013 *J Forensic Leg Med* 2019;63:31-3. Doi: 10.1016/j.jflm.2019.02.011.

Patients Are Not Always Honest! Case Report

Hastalar Yalan Söyler: Olgu Sunumu

Çağrı Kokkoz¹, Aslı Şener², Tanzer Korkmaz²

ABSTRACT

Aim: Methanol intoxication is well known for its ocular, neurologic, metabolic and gastrointestinal findings but cardiac effects are rarely found in literature. Patients often admit to hospital with a witnessed alcohol intake history.

Case Report: This case had admitted to the hospital with back pain. He had ST segment elevated myocardial infarction (STEMI). According to the clinical findings, methanol intoxication was also detected. Case A 34 years old male patient was admitted to the hospital with severe back pain via ambulance. He was oriented and cooperated. His GCS score was 15. His vital findings revealed TA 90/50 mmHg, blood oxygen saturation 92%, pulse 110/bpm. On electrocardiography (ECG) inferolateral ST elevation was noted. During monitorization, lack of eye contact continued, he stated that he lost sight for 3 hours. He stated that he had consumed a bottle of cologne (the size of the bottle is unclear) the night before. The patient's blood gas test revealed pH 6,8, HCO³ 6, base excess -34mmol/l. On biochemical examination, blood urea nitrogen (BUN) was 42 mg/dl, creatinine was 1,1 mg/dl. His complete blood count revealed hemoglobin 14,5 g/dl and white blood cell (WBC) 16,500/mm³. The blood methanol level at admission was 156 mg/ml.

Conclusion: The ECG findings of methanol intoxication are limited. Previous reports have documented axis variations, non-specific T wave changes, QRS complex alterations and prolonged QTc intervals. Taking into consideration the limited number of these cases in literature, the systematic ECG analysis of this population has not been reported yet. In coronary angiography, it is shown that all the coronary vessels were normal.

Physicians should always be alert for alternative diagnosis and should take detailed anamnesis. Our sustained clinical suspicion of a patient with an obvious different diagnosis has taken us to another and accurate result.

Keywords: Methanol, intoxication, acute coronary syndrome

ÖZ

Amaç: Metanol zehirlenmesi oküler, nörolojik, metabolik ve gastrointestinal bulguları ile iyi bilinir, fakat kalp etkileri literatürde nadir görülmektedir. Hastalar sıklıkla tanıklı alkol alım öyküsü ile hastaneye başvurmaktadır.

Olgu Sunumu: Bu vaka sırt ağrısı ile hastaneye başvurdu. ST segment yükselmeli miyokard infarktüsü (STEMI) tespit edildi. Klinik bulgulara göre, metanol zehirlenmesi de saptandı. Vaka 34 yaşında erkek hasta ambulansla ağır bel ağrısı şikayeti ile hastaneye yatırıldı. Oryante ve koopereydi. GCS skoru 15 idi. Hayati bulguları TA 90/50 mmHg, kan oksijen saturasyonu % 92, nabız 110/bpm olduğu görüldü. Elektrokardiyografide (EKG) inferolateral ST yükselmesi kaydedildi. Monitörizasyon sırasında göz teması eksikliği devam etti, görüşünü son 3 saattir kaybettiğini belirtti. Bir gece önce bir şişe kolonya içtiğini (şişenin büyüklüğü belli değil) ifade etti. Hastanın kan gazı testi pH 6,8, HCO³ 6, baz fazlalığı -34mmol/l olarak gösterdi. Biyokimyasal incelemede kan üre azotu (BUN) 42 mg/dl, kreatinin 1,1 mg/dl idi. Tam kan sayımı hemoglobin 14,5 g/dl ve beyaz kan hücresi (WBC) 16,500/mm³ idi. Giriş sırasındaki kan metanol seviyesi 156 mg/ml idi.

Sonuç: Metanol zehirlenmesinin EKG bulguları sınırlıdır. Önceki raporlarda, eksen değişiklikleri, spesifik olmayan T dalgası değişiklikleri, QRS karmaşık değişiklikleri ve uzun QTc aralıkları kaydedilmiştir. Literatürdeki bu vakaların sınırlı sayıda olduğu göz önüne alındığında, bu popülasyonun sistematik EKG analizi henüz bildirilmemiştir. Koroner anjiyografide tüm koroner damarların normal olduğu gösterilmiştir.

Doktorlar alternatif tanı için her zaman uyanık olmalı ve detaylı anamnez almalıdır. Belirgin, farklı bir tanısı olan bir hastanın sürekli klinik şüphesi bizi başka ve doğru bir sonuca götürdü.

Anahtar kelimeler: Metanol, intoksikasyon, akut koroner sendrom

Received: July 8, 2020

Accepted: August 24, 2020

¹ Soma State Hospital, Department of Emergency Medicine, Manisa/TURKEY

² Cigli Regional Education Hospital, Department of Emergency Medicine, Izmir/TURKEY

Corresponding Author: Çağrı Kokkoz, M.D. **Address:** Department of Emergency Medicine, Soma State Hospital, Manisa. **Phone:** +90 2364442045 **e-mail:** cagrikokkoz@gmail.com

Atf için/Cited as: Kokkoz Ç, Şener A, Korkmaz T. Patients are not always honest!: Case Report. Anatolian J Emerg Med 2020;3(3); 89-91.

Introduction

Methyl alcohol (methanol) is a toxic, colorless and odorless chemical substance which tastes like ethyl alcohol. This substance is used in anti-freeze solutions, solvents and many other materials like cologne [1]. Methanol intoxication occurs due to formation of formic acid and formaldehit which results in metabolic acidosis [2]. Formic acid accumulation promotes systemic symptoms whereas formaldehit leads to tissue hypoxia via inhibiting mitochondrial respiration and so increasing lactate production [3]. Symptoms generally occur following 12-24 hours of oral intake due to the slow degradation of methanol to its toxic substances; formaldehit and formic acid [4]. Subsequent to latent period, broad spectrum of clinical features from headache to death is seen associated mostly with neurologic and ocular findings [5].

Methanol intoxication is well known for its ocular, neurologic, metabolic and gastrointestinal findings but cardiac effects are rarely found in literature [6]. Patients often admit to hospital with a witnessed alcohol intake history. Altered conscious or atypical symptoms and findings may also be present. This case had admitted to the hospital with back pain. He had ST segment elevated myocardial infarction [STEMI]. Although the patient did not give any information about alcohol intake, with clinical findings, methanol intoxication was also detected. We suggest to emphasize the possibility and importance of concomitant life-threatening diseases especially when the patient has a very precise diagnosis.

Case Report

A 34 years old male patient was admitted to the hospital with severe back pain, perspiration and general condition disorder via ambulance. He was agitated and he had hyperhidrosis. He was oriented and cooperated. His GCS score was 15. His vital findings revealed TA 90/50 mmHg, blood oxygen saturation 92%, pulse 110/bpm. On auscultation, bilateral pulmonary rales were detected. On electrocardiography [ECG] inferolateral ST elevation was noted and the patient was consulted to Cardiology department. Coronary angiography [CAG] was planned [Fig.1]. On physical examination, many incisive scars were seen on chest anterior wall and on arms. While taking history due to the patient's acidotic respiration, disrupted eye contact and agitation, drug or alcohol abuse was suspected. The patient insistently denied. During monitorization, lack of eye contact continued, the patient is questioned whether he could see, and he stated that he lost sight for 3 hours and everywhere seemed all white. Methanol intoxication suspicion rouse and the patient was questioned for cologne intake. He stated that he had consumed a bottle of cologne [the size of the bottle is unclear] the night before. It was

learned that the patient was a chronic alcohol consumer when his relatives arrived to the emergency department.

The patient's blood gas test revealed pH 6.8, HCO₃ 6, base excess -34mmol/l. On biochemical examination, blood urea nitrogen [BUN] was 42 mg/dl, creatinine was 1,1 mg/dl. His complete blood count revealed hemoglobin 14.5 g/dl and white blood cell [WBC] 16.500/mm³. Other laboratory tests were normal. The patient was intubated after deepening of acidotic respiration and tachypnea of 20/min. The patient is diagnosed as methanol intoxication and medical treatment was started. CAG was done and the patient was transferred to intensive care unit. CAG revealed global hypokinetic and dilated cardiomyopathy without any coronary artery pathologies. During intensive care unit follow up, increased intravenous hydration, NaHCO₃, ethanol, Fomepizol and venovenous hemodiafiltration was done. Methanol blood level cannot be measured in our hospital. The patient is accepted as forensic case so blood sample was sent for testing to Forensic Medicine laboratory. The result was obtained the next day.

The blood methanol level at admission was 156 mg/ml. The fourth day measure was 10mg/dl. Unfortunately, the patient died at the end of the fourth day of hospitalization. Written informed consent was obtained from the relatives of patient.

Discussion

Acidosis is well established in methanol intoxication but the real cause- whether it is due to formic or lactic acid formation- is still unclear [7]. Independent from the etiology, it is well known that metabolic acidosis has negative impacts on cardiovascular system. Cardiac contraction and flow decrease and arterial vasodilation that contributes hypotension occurs [8]. In animal models of metabolic acidosis, ventricular arrhythmia tendency is often seen [8]. The ECG findings of methanol intoxication are limited. Previous reports have documented axis variations, non-specific T wave changes, QRS complex alterations and prolonged QTc intervals [9-10]. Taking into consideration the limited number of these cases in literature, the systematic ECG analysis of this population has not been reported yet. There is not an association between metabolic acidosis and ECG changes.

In animal models, response to methanol exposure, cardiac dilatation and myocyte degeneration have been reported [11]. In a study of dogs, intravenous methanol injection resulted in decreased cardiac flow, stroke volume and systemic arterial pressure and increased total peripheral resistance [9]. With these findings, we can speculate that methanol intoxication has a depressive effect on myocardium in humans. In another study, it is stated that methanol intoxication may cause minor changes [10].

The ECG of our case revealed inferolateral ST elevation; however, in CAG, it is shown that all the coronary vessels were normal and the left ventricle was globally hypokinetic.

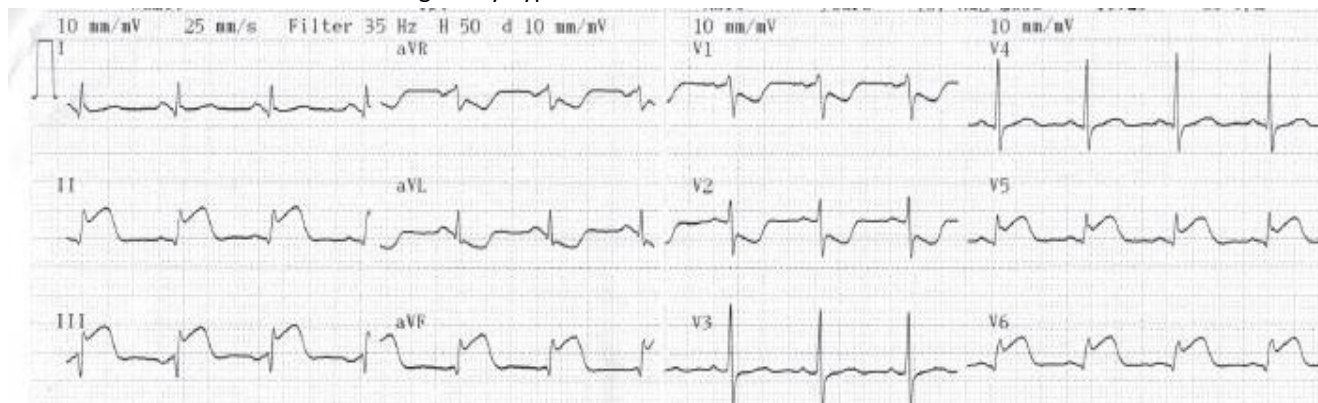


Figure 1. T segment elevation at DII, DIII, aVF, V5 and V6 derivations

The concomitance of enhancement of these ECG and clinical findings of the patient, it is speculated that the findings were associated with methanol intoxication. Methanol and formic acid may both depress cardiac pace and myocardium contraction [9]. Since formic acid may inhibit cytochrome oxidase activity in mitochondria, it has the potential to promote histotoxic hypoxia if this inhibition takes place in the terminal stage of respiratory chain [12]. Sympatic system activation results in pulmonary hypertension and may trigger right atrial overload and right ventricle pause [9]. This presented case is the only patient with ST elevation detected in ECG with methanol intoxication reported in literature.

As a conclusion, methanol intoxication still surprises with novel clinical findings. This case is one of these. One should always be alert for alternative diagnosis and should take detailed anamnesis. Our sustained clinical suspicion of a patient with an obvious different diagnosis has taken us to another and accurate result.

Conflict of Interest: The authors declare no any conflict of interest regarding this article.

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

Authors' Contribution: ÇK conceived the case report. ÇK, AŞ contributed reagents, materials, analysis tools or data. ÇK, AŞ, TK drafted the manuscript and all authors contributed substantially to its revision.

Informed Consent Statement: Written informed consent was obtained from the relatives of patient for publication of this case report and any accompanying images. A copy of the written consent is available for review in this journal.

References

1. Prabhakaran V, Ettler H, Mills A. Methanol poisoning: two cases with similar plasma methanol concentrations but different outcomes. *CMAJ* 1993;148:981-984.
2. Pamies RJ, Sugar D, Rives LA, et al. Methanol intoxication. How to help patients who have been exposed to toxic solvents. *Postgrad Med.* 1993;93(8):183-4, 189-91, 194. doi: 10.1080/00325481.1993.11701725. PMID: 8389447.
3. Algahtani H, Shirah B, Ahmad R, et al. Transverse myelitis-like presentation of methanol intoxication: A case report and review of the literature. *J Spinal Cord Med.* 2018;41(1):72-76. doi:10.1080/10790268.2016.1226005.
4. Onder F, Ilker S, Kansu T, et al. Acute blindness and putaminal necrosis in methanol intoxication. *Int Ophthalmol* 1999;22 :81-84.
5. McLean DR, Jacobs H, Mielke BW. Methanol poisoning: A clinical and pathological study. *Ann Neurol* 1980;8:161-167.
6. Koivusalo, M. Methanol. In: Tremolieres, J. (sectioned) *IntEncyclPharmacolTher.* Sec. 20 vol II. AlcoholsandDerivatives. PergamonPress, New York, 1970, pp 465-505.
7. McMartin CE, Ambre JJ, Tephly TR. Methanol poisoning in human subjects. Role for formic acid accumulation in the metabolic acidosis. *Am J Med* 1980;68: 414-418.
8. Kraut JA, Madias NE. Metabolica cidosis:Pathophysiology, diagnosis and management. *Nat Rev Nephrol* 2010;6: 274-285.
9. Gadodia A, Singhal B, Sharma R. Methanol intoxication causing putaminal necrosis. *J Emerg Trauma Shock* 2011;4(2):300-1.
10. Nazir S, Melnick S, Ansari S, Kanneh HT. Mind the gap: a case of severe methanol intoxication. *BMJ Case Rep.* 2016;2016:bcr2015214272. doi: 10.1136/bcr-2015-214272.
11. Rowe VK, McCollister SB. Alcohols. In: Clayton GD, Clayton FE, eds. *Patty's industrial hygiene and toxicology: Vol. 2C, Toxicology.* New York: John Wiley&Sons, 1982:4533.
12. Andresen H, Schmoltdt H, Matschke J, et al. Fatal methanol intoxication with different survival times—morphological findings and postmortem methanol distribution. *Forensic Sci Int* 2008;179(2-3):206-10.

Rare Coexistence of Acute Pulmonary Embolism and Type B Aortic Dissection

Akut Pulmoner Emboli İle Tip B Aort Diseksiyonunun Nadir Birlikteliği

Engin Özakin¹, Sevinç Erdem¹

ABSTRACT

Aim: Signs and symptoms of pulmonary embolism and aortic dissection are similar, and mortality is high in both cases. Co-diagnosis is rare and, if diagnosed, creates a treatment dilemma. Computed tomography is the most used imaging method in both diagnoses, and bedside ultrasound imaging is also very useful for emergency physicians. Our case is an 87-year-old male patient with pulmonary embolism and aortic dissection.

Case Report: An 87-year-old male patient was admitted to our emergency department with speech impairment and an altered state of consciousness. The patient had a history of hypertension, coronary artery disease, and diabetes mellitus. The patient's initial vital measurements were hypotensive and tachycardic. Chest radiography showed prominence in the aorta and deviation to the right in the esophagus and trachea. Appearance compatible with uncompressible thrombus in both lower femoral veins on bedside ultrasound imaging and ECHO showed dilatation in the right chambers of the heart and enlargement in the aortic outlet. Computed tomography angiography revealed aneurysmatic dilatation at the outlet of the aorta and dissection in the descending aorta, as well as a thrombus in the left main pulmonary artery and segmental branches.

Conclusion: It should be kept in mind that different diagnoses can be seen together in patients admitted to the emergency department. Even if a diagnosis explaining the clinic is made in the patient, the presence of a second underlying diagnosis should not be ignored.

Keywords: Pulmonary embolism, aortic dissection, coexistence, imaging

ÖZ

Amaç: Pulmoner emboli ve aort diseksiyonu belirti ve bulguları birbirine benzer, ve her iki durumda da mortalite yüksektir. Birlikte tanısı nadirdir ve tanı alması durumunda tedavi açısından ikilem yaratır. Her iki tanıda da bilgisayarlı tomografi en çok kullanılan görüntüleme yöntemidir, acil hekimleri için yatak başı ultrason görüntülemesi de tanıda oldukça faydalıdır. Olgumuz pulmoner emboli ve aort diseksiyonu birlikteliği olan 87 yaşında erkek hastadır.

Olgu Sunumu: Seksen yedi yaşında erkek hasta konuşma bozukluğu ve bilinç durum değişikliği ile acil servisimize başvurdu. Hipertansiyon, koroner arter hastalığı ve diabetes mellitus özgeçmişini mevcut idi. Hastanın ilk başvuru vital ölçümleri hipotansif ve taşikardik idi. Akciğer grafisinde aort topuzunda belirginleşme ve özefagus ve trakeasında sağa deviyasyon mevcut idi. Yatak başı ultrason görüntülemesinde her iki alt femoral venlerde komprese edilemeyen trombus ile uyumlu görünüm ve EKO' da kalbin sağ boşluklarında dilatasyon ve aort çıkımında genişleme görüldü. Çekilen bilgisayarlı tomografi anjiosunda aort çıkışında anevrizmatik dilatasyon ve inen aortada diseksiyon yanı sıra sol ana pulmoner arter ve segmenter dallarda trombus saptandı.

Sonuç: Acil servise başvuran hastalarda farklı tanıların bir arada görülebileceği akılda tutulmalı ve hastada kliniği açıklayan bir tanı konulsa bile altta yatan ikinci bir tanının varlığı göz ardı edilmemelidir.

Anahtar Kelimeler: Pulmoner emboli, aort diseksiyonu, birliktelik, görüntüleme

Giriş

Pulmoner emboli ve torasik aort anevrizması birlikteliği çok nadir olsa da, aynı anda ortaya çıkabilir, bu durumda ciddi ve yaşamı tehdit eden bir durum söz konusu olur. Aort patolojisi ve venöz tromboembolik belirtilerin birlikteliği hakkında hala belirsizlikler vardır. Masif pulmoner embolinin tedavisi, antikoagülasyondan veya trombolitik tedaviden kaynaklanan kanama riskini içerir. Bir hastada büyük bir aort anevrizmasının varlığı, antikoagülasyonu terapötik bir ikileme haline getirir (1).

Torasik anevrizma insidansı, en sık yaşamın altıncı veya yedinci dekatında meydana gelen, tahmini olarak sıklığı 100 binde 6-7 vaka olduğudur. Genellikle erkekler kadınlardan daha fazla etkilenir ve hastaların % 60'ında hipertansiyon mevcuttur. Sıklıkla “keskin ve yırtıcı” olarak tanımlanan göğüs veya sırt ağrısı, en sık görülen semptomdur ve hipotansiyon, nabız defisiti ve akut kalp yetmezliği en sık görülen fizik muayene bulgularıdır (2). Aort anevrizması ruptüründe genel mortalite oranı yaklaşık % 65–85'dir (3). Genel popülasyonda, pulmoner emboli insidansı ise yılda 100.000 hastada 112'ye yükselmiştir. Pulmoner emboli hastaları genellikle nefes darlığı ve plöritik göğüs ağrısı ile başvurur. Bu hastaların hemodinamik olarak kararsız olması durumunda masif veya yüksek riskli emboli düşünülür ve mortaliteleri yüksektir (4).

Olgumuz akut pulmoner emboli ile komplike olmuş akut aort diseksiyonu olan 87 yaşında erkek hastadır.

Olgu Sunumu

Seksen yedi yaşında erkek hasta konuşma bozukluğu ve bilinç durum değişikliği nedeni ile acil servise başvurdu. İlk değerlendirmesinde genel durumu orta, dehidrate, görünümde bilinci konfüze, Glasgow Koma Skoru: 10 (E4V1M5), kooperasyon ve oryantasyonu yok idi. Özgeçmişinde hipertansiyon, diabetes mellitus ve koroner arter hastalığı mevcut idi. Acil servise ilk başvuru anında ki vital bulguların değerlendirmesinde, kan basıncı 60/40 mmHg, nabızı 120 /dakika, ateşi 38.1°C, solunum sayısı 28/dakika ve oksijen saturasyonu oda havasında parmak probu ile %92 idi. Sistemik muayenesinde sağ alt ekstremitelerde 3 cm'lik çap farkı ve ısı artışı dışında ek patolojik bulgu yok idi. Laboratuvar değerlendirmesinde hemogramda, lökositoz ve nötrofili, biyokimyada kreatinin 1,81 mg/dl, kan gazında laktat 6,7 mmol/L, baz açığı -8,3 mmol/L olarak tespit edildi. 12 derivasyonlu EKG'de kalp atım hızı olan 120/dk olan sinüs taşikardisi görüldü. Akciğer grafisinde aort topuzu belirgin, trakea ve özefagus sağa deviye idi (Resim 1). Hastaya yapılan yatak başı ultrasonografi görüntülemesinde bilateral femoral vende tromboz ile uyumlu damar içi hiperekojen görüntü mevcut ve iki ana femoral ven komprese edilemedi. Ekokardiografi (EKO) görüntülemesinde parasternal uzun aksa aort çıkımı genişlemiş görüldü, apikal dört boşluk görünümünde sağ

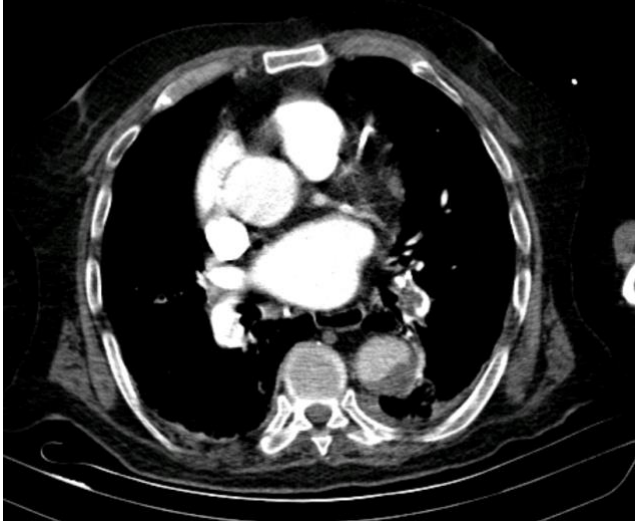


Resim 1. Hastanın PAAC Grafisi

yapıları belirgin dilate idi. Derin ven trombozu ve EKO' da sağ yapılan dilate olması nedeni ile çekilen bilgisayarlı tomografi (BT) anjiyosunda, superior vena kava düzeyinde duvardan lümeneye protrüde yaklaşık 4 cm'lik segment boyunca uzanım gösteren tromboz, sol ana pulmoner arterden alt lobe ve segmenter dallara uzanan emboli (Resim 2) ve bilateral femoral vende derin ven trombozu tespit edildi. EKO'da anevrizmatik görünümü olması nedeni ile çekilen BT aorta anjiyografisinde, asendan aortada tromboze anevrizma, desendan aortada tromboze diseksiyon görüldü (Resim 3). Sıvı tedavisine rağmen devam eden hipotansiyon sebebiyle norepinefrin ile inotrop desteği verildi. Diseksiyonu olması nedeni ile hasta yüksek riskli kabul edildi trombolitik tedavi verilemedi ve düşük molekül ağırlıklı heparin tedavisi başlandı kalp damar cerrahisi bölümü konsültasyonu önerisi ile uygulandı. Anestezi ve reanimasyon yoğun bakım ünitesine devredilen hastanın ek bir patolojisi gelişmemesi üzerine 10 gün sonra medikal tedavi kararı ile taburcu edildi.



Resim2. Hastanın BT anjiyografisinde Pulmoner Emboli Görüntüsü



Resim 3. Hastanın aort anjiyografisinde anevrizma ve diseksiyon görüntüsü

Yazar tarafından hastadan hasta bilgileri ve görüntülerinin kullanım izni için imzalı bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.

Tartışma

Akut aort diseksiyonu ve pulmoner emboli klinikleri birbirlerine benzeyebilir ve tanı koymak bazen altta yatan nedene ve hasta durumuna bağlı olarak zor olabilir. Gerek aort diseksiyonu gerekse pulmoner emboli için göğüs röntgeni ilk değerlendirmede faydalıdır ancak tanıya özgü değildir. Röntgende anormallikler aort diseksiyonu hastalarının % 60-90'ında görülür, ancak mevcut bir bulgu yoksa tanı dışlanamaz (5). Hem Stanford tip A hem de B diseksiyonlarında genişlemiş bir mediasten bulunabilir. Her iki durumda da tanı için çok kesitli BT kullanılan en sık görüntüleme yöntemlerindedir (6), aort ve pulmoner arterlerden kontrast madde geçişinin ayrı ayrı değerlendirilebilmesi için ayrı hesaplamalar yaparak çekimler gerçekleştirilir. Üçlü dışlama BT ise (tripl rule out) tek bir tarama sırasında aortu, koroner arterleri, pulmoner arterleri ve akciğerlerin orta ve alt kısımlarını değerlendirmek için kullanılan yeni bir protokoldür. Hastalarda zamanlanmış kontrast madde bolusunu takiben görüntüler elde edilir. Amaç, en iyi görüntü kalitesini elde ederken kontrast madde dozunu ve radyasyona maruz kalmayı en aza indirmektir (7). Özellikle hemodinamik açıdan kararsız hastalarda aort diseksiyonu ve pulmoner emboli tanılarında yatak başı ultrasonografi özellikle acil tıp hekimleri için oldukça faydalıdır.

Akut pulmoner emboli ve tip B aort diseksiyonu birlikteliği nadirdir ve tercih edilen tedavi semptomlara göre olmalıdır (8–11). Antikoagülasyon, PE için temel tedavi yöntemidir ve hemodinamik dengesizliği olan hastalarda sistemik tromboliz tedavisi verilir (12). Bununla birlikte, venöz tromboembolizm için antikoagülan tedavi, torasik endovasküler aort onarımı ile tedavi edilen lokal kanamalı

aortik komplikasyonlara yol açabilir (11,13). Tersine, son yayınlar ile intramural hematoma ve akut tip B aort diseksiyonunda antikoagülasyonun güvenli şekilde kullanılabileceğini göstermiştir (1,14).

İki tanıdan birisi genellikle görüntülemeler esnasında tesadüfi olarak konulur (1). Bizim vakamızda ise pulmoner emboliyi düşündürecek yatak başında saptanan alt ekstremiteler derin ven trombozuna ilave olarak EKO'da sağ boşluklarında dilatasyon lehine bulgu ve aortik dilatasyon mevcut idi.

Sonuç

Acil servise başvuran hastalarda farklı tanıların bir arada görülebileceği akılda tutulmalı ve hastada kliniği açıklayan bir tanı konulsa bile altta yatan ikinci bir tanının varlığı göz ardı edilmemelidir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek Beyanı: Yazarlar finansal destek bildirmemiştir.

Yazarların Katkısı: Yazarlar yazının hazırlanmasında eşit düzeyde katkı sağlamıştır.

Aydınlatılmış Onam Formu: Hastadan bu olgu sunumunun ve beraberindeki görüntülerin yayınlanması için yazılı bilgilendirilmiş onam alındı. Yazılı onamın bir kopyası dergide incelenmek üzere mevcuttur.

Kaynaklar

1. Rare association of acute pulmonary embolism and type B aortic dissection: anticoagulant therapeutic dilemma | [Internet]. [cited 2020 Sep 21]. Available from: <https://www.romanianjournalcardiology.ro/arhiva/rare-association-of-acute-pulmonary-embolism-and-type-b-aortic-dissection-anticoagulant-therapeutic-dilemma/>
2. Mussa FF, Horton JD, Moridzadeh R ark. Acute Aortic Dissection and Intramural Hematoma: A Systematic Review. JAMA. 2016 Aug 16;316(7):754–63.
3. Bickerstaff LK, Pairolero PC, Hollier LH ark. Thoracic aortic aneurysms: a population-based study. Surgery. 1982 Dec;92(6):1103–8.
4. Sardi A, Gluskin J, Guttentag A ark. Saddle pulmonary embolism: is it as bad as it looks? A community hospital experience. Crit Care Med. 2011 Nov;39(11):2413–8.
5. Pathophysiology, diagnosis, and management of aortic dissection - Pawan D. Patel, Rohit R. Arora, 2008 [Internet]. [cited 2020 Sep 21]. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1753944708090830>
6. Moore AG, Eagle KA, Bruckman D ark. Choice of computed tomography, transesophageal echocardiography, magnetic resonance imaging, and aortography in acute aortic dissection: International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD). American Journal of Cardiology. 2002 May 15;89(10):1235–8.

7. Halpern EJ. Triple-Rule-Out CT Angiography for Evaluation of Acute Chest Pain and Possible Acute Coronary Syndrome. *Radiology*. 2009 Aug 1;252(2):332–45.
8. Neri E, Toscano T, Civeli L ark. Acute Dissecting Aneurysm of the Ascending Thoracic Aorta Causing Obstruction and Thrombosis of the Right Pulmonary Artery. *Tex Heart Inst J*. 2001;28(2):149–51.
9. Nasrallah A, Goussous Y, El-Said G ark. Pulmonary artery compression due to acute dissecting aortic aneurysm: clinical and angiographic diagnosis. *Chest*. 1975 Feb;67(2):228–30.
10. Al-Zuabi. A rare case of leaking thoracic aortic aneurysm in a patient with massive pulmonary embolism [Internet]. [cited 2020 Sep 21]. Available from: <http://www.esim.eg.net/article.asp?issn=1110-7782;year=2013;volume=25;issue=1;spage=47;epage=50;aualst=Al-Zuabi#ft1>
11. Zhe Chai D, Zhang HY. Pulmonary Embolism and Stanford Type B Aortic Dissection in the Same Patient. *J Vasc Med Surg* [Internet]. 2015 [cited 2020 Sep 21];03(06). Available from: <http://www.esciencecentral.org/journals/pulmonary-embolism-and-stanford-type-b-aortic-dissection-in-the-same-patient-2329-6925-1000226.php?aid=64413>
12. Konstantinides SV, Meyer G, Becattini C ark. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS). *Eur Heart J*. 2020 21;41(4):543–603.
13. Kim DH, Ryu SW, Choi YS ark. Aortic Dissection Presenting with Secondary Pulmonary Hypertension Caused by Compression of the Pulmonary Artery by Dissecting Hematoma: A Case Report. *Korean J Radiol*. 2004;5(2):139–42.
14. Bocchino PP, De Filippo O, Piroli F ark. Anticoagulant and anti-thrombotic therapy in acute type B aortic dissection: when real-life scenarios face the shadows of the evidence-based medicine. *BMC Cardiovascular Disorders*. 2020 Jan 23;20(1):29.

COVID 19 Pandemic and Emergency Service Triage

COVID 19 Pandemisi ve Acil Servis Triyajı

Mehmet Mahir Kunt¹ , Mehmet Ali Karaca¹ 

ABSTRACT

With the COVID 19 pandemic, the importance of efficient use of resources during epidemics has been understood again. Triage should be done at every stage of health services in terms of efficient resource use. In order to protect healthcare personnel during the pandemic, it is necessary to have sufficient personal protection equipment and use it appropriately. Pandemic triage should begin from the main entrance of the hospital. Separate areas should be arranged for the evaluation of symptomatic patients. In addition, measures should be taken to prevent other patients from interrupting their treatment.

Key words: COVID 19, pandemic, emergency service, triage

ÖZ

COVID 19 pandemisi ile beraber salgınlar esnasında kaynakların etkin kullanımının önemi tekrar anlaşılmıştır. Triyaj etkin kaynak kullanımı açısından sağlık hizmetlerinin her basamağında yapılmalıdır. Pandemi esnasında sağlık personelinin korunması için kişisel koruma ekipmanlarının yeterli olması ve uygun şekilde kullanımı gereklidir. Hastane ana girişlerinden itibaren pandemi triyajı yapılmalıdır. Semptomatik hastaların değerlendirilmesi için ayrı alanlar düzenlenmelidir. Ayrıca diğer hastaların tedavilerinin aksamaması için önlem alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: COVID 19, pandemi, triyaj, acil servis

Giriş

Triyaj hasta veya yaralıların tedavi öncelikleri ve uygun tedavi yerlerinin belirlenmesi amacıyla yapılan ayırma ve sınıflamadır¹. Acil serviste rutin olarak uygulanan triyajla, afetlerde kullanılan triyaj arasında önceliklendirme aşamasında belirgin farklılıklar vardır. Afetlerde triyaj, hastaları sınıflandırmaya ve önceliklendirmeye ek olarak, aynı zamanda var olan kıt kaynakları en fazla yarar sağlayacak şekilde tahsis etmeyi de içerir^{2,3}. Faydacı yaklaşıma izin vererek, olay ile hemen ilgili olmayanlar da dâhil olmak üzere tüm hastalar için standart bakım olanaklarının ayarlanması ve gereğinde azaltılmak zorunda kalılabileceği kabul edilir⁴.

Salgınlar sırasında hastalığa sebep olan patojenle enfekte olma ihtimali olan hastaların ayırt edilebilmesi açısından triyaj çok önemlidir⁵. COVID 19 ile enfekte olan hastaların yaklaşık %20'si hastanede tedaviye ihtiyaç göstermekte ve %5'i ise yoğun bakıma yatmaktadır. Sağlık hizmetlerinin her basamağında etkin bir triyaj, kaynakların etkin bir şekilde kullanımına yardımcı olacaktır⁶.

COVID 19-Bulaşma

COVID 19'un başlıca bulaşma yolu enfekte kişilerin öksürmesi veya hapşırması ile havaya karışan damlacıklar yoluyla olmaktadır. Ayrıca cansız yüzeylerde de virüsler günlerce canlı kalabilir. Kontamine yüzeylere temas sonrası mukozaya teması ile vücuda girmektedir⁵.

COVID 19-Hastanenin Hazırlanması

Hastaneler afet planlarında pandemi ile ilgili tanımlamalar yapmalıdırlar. COVID 19 ile ilgili operasyonları koordine edecek ve denetleyecek tam zamanlı bir acil yöneticisi sağlanmalıdır. Acil doktorları, servis doktorları, yoğun bakım doktorları, hemşireler ve enfeksiyon hastalıkları doktorları ve triyaj, personel ve tesis yönetimi gibi faaliyetleri desteklemek için proje yöneticileri ile birlikte en önde görev alacak kritik öneme sahip kişilerden oluşan operasyon görev gücü oluşturulmalıdır. İyi kaynaklara sahip enfeksiyon önleme takımı olmalı, kişisel koruyucu ekipman eğitimi ve bulaşma riskleri hakkında eğitim verilmeli, maruziyet araştırmaları ve hastane içindeki epidemiyolojiyi takip edilmelidir. Yatak kapasitesi planı yapılmalı ve pandemi hastaları için yatakların en az% 30'u boşaltılmalı ve yoğun bakım hastaları, ekstrakorporeal membran oksijenasyonu ve mekanik ventilasyon gibi ileri tedaviler gerektirebilecek hastaların yönetimi için stratejiler geliştirilmelidir⁷. Acil olmayan ameliyatlara ve hastane randevuları ertelenmelidir. Acil servis içi de yüksek şüpheli ve düşük şüpheli hastalar için ayrılmalıdır. Bu ayırım hem personelin hem de diğer hastaların enfeksiyon riskini azaltacaktır. Şüpheli hastalar triyaj ve ön muayene ile ayrı bir pandemi polikliniğine yönlendirilmelidir. Hastalar burada antijen pozitifliği ve tomografi sonuçlarına göre direkt olarak önceden belirlenen

karantina servislerine yatırılmalıdır. Acil servise ve pandemi poliklinik ve kliniklerine iş yükü azalan servislerden personel desteği yapılmalıdır⁸.

Triyaj Alanı

Hastaneye giriş alanları kısıtlanmalıdır. Bir ön triyaj alanı kurulmalıdır. İdeal olan her binanın ana girişinde triyaj alanının olmasıdır. Ama bu sağlanamıyorsa dışarıda bir çadır veya konteyner vb. triyaj alanı oluşturularak herkes bu alana yönlendirilebilir⁹. Ön triyaj alanında hastaneye giren herkes (hastane personeli dâhil) burada kontrol edilmelidir. Ön triyaj alanında sağlık görevlisi olamayabilir. Mutlaka güvenlik görevlisi olmalıdır¹⁰. Ön triyaj alanında görevli personel kişisel koruyucu ekipman (cerrahi maske ve gözlük vb.) kullanılmalıdır. Bu alanda el dezenfektanları ve eldivenler de bulundurulmalıdır. Kontroller en az 2 metre uzaklıktan yapılmalı ve kişilere temas edilmemelidir¹¹. Standart bir anket ile ateş ve / veya öksürük, balgam ve nefes darlığı gibi solunum semptomları başta olmak üzere yorgunluk, boğaz ağrısı, miyalji (kas ağrısı) ve ishal gibi COVID-19 semptomları açısından sorgulama yapılmalıdır^{4,5}. COVID 19 semptomu olmayan kişilerin polikliniklerde muayene randevuları için hastaneye girmelerine izin verilmelidir^{9,10}. Semptomları olan hastalara cerrahi maske verilmeli ve genel durumu iyi olanlar COVID 19 olgularının ayaktan hasta tedavi/bakımı için ayrılmış alana yönlendirilmelidir. Genel durumu iyi olmayan hastalar acil serviste ayrı bir alana alınmalıdır. Ziyaretçi ve hasta yakını girişine izin verilmemelidir¹⁰.

Triyaj alanı günde en az 2 kez %0,1'lik sodyum hipoklorit (çamaşır suyu) çözeltisi ile dezenfekte edilmelidir. Çamaşır suyunun zarar vereceği alanlar %70'lik etil alkolle dezenfekte edilebilir. Vücut sıvıları veya kan dökülmüşse %0,5'lik sodyum hipoklorit çözeltisi kullanılmalıdır¹².

Bekleme salonunda kişiler arası mesafe en az 1 m olmalıdır. COVID 19 şüphesi olan kişilerle diğer hastaların bekleme alanı arasında en az 2 metre mesafe bulunmalıdır⁹.

Ayrıca hastane içinde her polikliniğin girişinde COVID 19 ön triyajı için bir kontrol alanı olmalıdır⁵.

COVID 19 Triyajı - Kişisel Korunma Ekipmanı Kullanımı

Tüm başvuranların enfekte ya da taşıyıcı olabileceği düşünülerek standart korunma önlemleri mutlaka alınmalıdır^{5,13,14}. COVID 19 pozitif veya şüpheli hasta ile medikal temasta mutlaka kişisel korunma ekipmanı kullanılmalıdır. Bu kişisel korunma ekipmanı N95 ve üzeri standartta maske, önlük, eldivenler ve koruyucu gözlükten oluşmalıdır. Ön triyaj yapanlar hastaya dokunmadıkları ve 2 metreden daha yakın olmadıkları durumda da uygun kişisel korunma ekipmanlarına sahip olmalıdırlar. Araya fiziksel bariyerler (şeffaf plastik örtü, cam vb.) konulması, kızılötesi termometre kullanımı ve maske dağıtımı da yeterli mesafe ve güvenliği sağlayacaktır. Sağlık çalışanlarına hijyen ve kişisel korunma ekipmanı kullanımı konusunda eğitim

verilmelidir¹³. Yüz yüze triyaj veya hasta muayenesi yerine varsa teletıp gibi alternatifler kullanılmalı ve tercih edilmesi sağlanmalıdır⁵.

COVID 19 Triyajı ve Etik

Pandemi ile beraber sınırlı olan kaynakların insanlara adil dağıtımı konusu tekrar gündeme gelmiştir. Pandemi sırasında sağlık hizmetlerinden yararlanmada sosyal, ekonomik ve çevresel faktörlerin eşitsizlik oluşturması engellenmelidir. Sınırlı kaynakların dağıtımında faydacı kararlar alınmak zorunda kalınması kaçınılmazdır. Ancak kaynak dağıtımı için önceliklendirmede kurallar oluşturmalı ve yönerge ile uygulayıcıların en uygun kararı alması kolaylaştırılmalıdır¹⁵. Bir hastanın 'hızlı bir şekilde tedaviden yararlanma kapasitesi' gözetilerek, tedavi için uygunluğunun değerlendirilmesi gerekecektir. Avrupa'dan elde edilen raporlarda ölüm olasılığı yüksek ya da uzun süreli yoğun bakım desteği gerektirecek eşik seviyesini aşan hastaların yoğun bakım tedavisi için dikkate alınmadığı bildirilmektedir. Ayrıca İngiliz Tıp Birliği ve Amerikan Tıp Birliği'nin yayınladığı rehberlerde yoğun bakıma veya ventilatör desteğine erişim konusunda hastalardan bazılarının reddedilebileceği, yaşlı ve/veya kronik hastalıkları olanların dolaylı olarak ayrımcılığa uğramalarının olası olduğu belirtilmiştir¹⁶. Bu ve buna benzer sakıncaları önlemek için COVID 19 ile enfekte olan veya olmayan hastalarda tedavi kararları, öncelikle kullanılabilir kaynaklar dikkate alınmadan tıbbi açıdan değerlendirilmelidir. Önceden belirlenmiş bakım standartlarına uyularak, mevcut kaynaklar korunmalıdır. Sınırlı olmayan kit kaynakların kullanımına yönelik bir protokol oluşturulmalıdır. Bu protokol uygulanırken, sınırlı kaynakların kullanılmamasına bağlı yaşanan hasta kayıplarını azaltmak için protokol tam bir şeffaflıkla ve yaratıcı çabalarla sistematik olarak takip edilmelidir. COVID-19 hakkındaki bilgilerin artmasına paralel olarak gerekli değişikliklerin yapılması için kaynak kullanım protokolleri düzenli olarak gözden geçirilmeli ve gerektiğinde düzenlenmelidir¹⁷.

Sonuç

COVID 19 pandemisi ile kısıtlı kaynakların kullanımı açısından afet planları, triyajın önemi ve afet triyaj protokollerinin geliştirilmesi için araştırmaların artması gerektiği bir kez daha anlaşılmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek Beyanı: Yazarlar finansal destek bildirmemiştir.

Yazarların Katkısı: MMK; derlemenin planlanması ve yazımında görev almıştır. MAK; yazım düzeltilmesi ve çeviri kısmında görev almıştır.

Kaynaklar:

1. Medical Dictionary. Accessed September 27, 2020. <https://www.online-medical-dictionary.org/definitions-t/triage.html>
2. Cots JM, Alós J, Bárcena M, et al. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ' s public news and information . 2020;(January).
3. Solnica A, Barski L, Jotkowitz A. Allocation of scarce resources during the COVID-19 pandemic: A Jewish ethical perspective. *J Med Ethics*. 2020;46(7):444-446. doi:10.1136/medethics-2020-106242
4. Challen K, Bentley A, Bright J, et al. Clinical review: Mass casualty triage - Pandemic influenza and critical care. *Crit Care*. 2007;11(2). doi:10.1186/cc5732
5. Center for Disease Control CDC. Standard Operating Procedure (SOP) for Triage of Suspected COVID-19 Patients. Published online 2020:1-5. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/non-us-settings/sop-triage-prevent-transmission.html>
6. WHO. Algorithm for COVID-19 triage and referral. *World Heal Organ West Pacific Reg*. 2020;(March):1-6.
7. Chopra V, Toner E, Waldhorn R, et al. How should U.S. Hospitals prepare for coronavirus disease 2019 (COVID-19)? *Ann Intern Med*. 2020;172(9). doi:10.7326/M20-0907
8. Cao Y, Li Q, Chen J, et al. Hospital Emergency Management Plan During the COVID-19 Epidemic. *Acad Emerg Med*. 2020;27(4):309-311. doi:10.1111/acem.13951
9. *Establishing Triage Stations at Healthcare Facilities: Key Instructions and Tips*. <https://www.afro.who.int/sites/default/files/Covid-19/Technical documents/Establishing COVID-19 triage stations at healthcare facilities - Key instructions and tips.pdf>
10. Peros G, Gronki F, Molitor N, et al. Organizing a COVID-19 triage unit: a Swiss perspective. *Emerg Microbes Infect*. 2020;9(1):1506-1513. doi:10.1080/22221751.2020.1787107
11. Sayburn A. Covid-19: PHE upgrades PPE advice for all patient contacts with risk of infection. *BMJ*. 2020;369(April):m1391. doi:10.1136/bmj.m1391
12. Kampf G, Todt D, Pfaender S, et al. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect*. 2020;104(3):246-251. doi:10.1016/j.jhin.2020.01.022
13. Information for Healthcare Professionals about Coronavirus (COVID-19). Accessed October 20, 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/index.html>
14. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Triage Precautions FAQ. Accessed October 20, 2020. <https://emedicine.medscape.com/article/2500120-overview#a2>
15. Örnek Büken N. COVID 19 Pandemisi ve Etik Konular. Published online 2020:15-26.
16. British Medical Association. COVID-19 – Ethical Issues. A guidance note. 2020;(March):1-9.
17. Kramer JB, Brown DE, Kopar PK. Ethics in the Time of Coronavirus: Recommendations in the COVID-19 Pandemic. *J Am Coll Surg*. 2020;230(6):1114-1118. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2020.04.004