



JAMER

Journal of Anatolian Medical Research



Cilt: 6 Sayı:1 Nisan 2021

e-ISSN : 2587-1153

Volume: 6 Issue:1 April 2021

Journal of Anatolian Medical Research

JAMER

Journal Of Anatolian Medical Research

YAYIN KURULU

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adına Sahibi

Prof. Dr. İlhami ÇELİK

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Kayseri, Türkiye

Baş Editör

Doç. Dr. Seyhan KARAÇAVUŞ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Kayseri, Türkiye

Editörler

Doç. Dr. Derya KOÇER

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya Kliniği, Kayseri, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan BOL

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Kayseri, Türkiye

Yardımcı Editörler

Uzm. Dr. Saliha KARAGÖZ

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Kayseri, Türkiye

Uzm. Dr. Ulaş Serkan TOPALOĞLU

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Kayseri, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Gökhan SÖNMEZ

Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Türkan İKİZCELİ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultangazi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Uzm. Dr. Mehmet BANKIR

Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Adana, Türkiye

İngilizce Dil Editörü

Öğr. Gör. Dursun ÇOLAK

Erciyes Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksekokulu, Kayseri, Türkiye

İletişim

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Şeker Mah. Molu Cad. Kocasinan / Kayseri

0352 315 00 - 01 - 02

kayseriseah.dergi@saglik.gov.tr

Yayın Türü/ Type of Publication

Yerel Süreli Yayın / Periodical Publication

JAMER

Journal Of Anatolian Medical Research

DANIŞMA KURULU

Akdeniz Yonca

İstanbul, Türkiye

Akın Mustafa Ali

OMÜ Tıp Fakültesi/Dahili Tıp Bilimleri, Samsun, Türkiye

Aksoy Hüseyin

Kayseri Askeri Hastanesi, Kayseri, Türkiye

Aksu Bağdagül Yavaş

İstanbul, Türkiye

Altuner Torun Yasemin

Kayseri, Türkiye

Artan Cem

Kayseri Türkiye

Argun Mustafa

Kayseri, Türkiye

Ataseven Hilmi

Ankara, Türkiye

Atasoy Mustafa

Kayseri, Türkiye

Bayındır Yaşar

Malatya, Türkiye

Baykan Halit

Kayseri, Türkiye

Baştuğ Funda

Kayseri, Türkiye

Besli Serkan

Osmaniye, Türkiye

Cander Soner

Bursa, Türkiye

Cihan Benderli Yasemin

Kayseri, Türkiye

Cihangiroğlu Mustafa

Elazığ, Türkiye

Çölgeçen Emine

Yozgat, Türkiye

Demirelli Selami

Kayseri, Türkiye

Doğan Serkan

Kayseri, Türkiye

Duru Necati

Kayseri, Türkiye

Durmuş Altun Gülay

Edirne, Türkiye

Erözgen Fazilet

İstanbul, Türkiye

Ertan Tamer

Kayseri, Türkiye

Eser Bülent

Antalya, Türkiye

Göçmen Ayşe Yeşim

Yozgat Bozok Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri, Yozgat, Türkiye

Gül Ayşe

İzmir, Türkiye

Günal Ali İhsan

Kayseri, Türkiye

Gündoğan Kürşat

Kayseri, Türkiye

Güzelburç Vahit

İstanbul, Türkiye

Hasbek Zekiye

Sivas, Türkiye

İkizcel İbrahim

İstanbul, Türkiye

Kaçar Bayram Ayşe

Kayseri, Türkiye

Kapusuz Gencer Zeliha

İstanbul, Türkiye

Karadağ Mert Ali

Kayseri, Türkiye

Karakökçü Çiğdem

Kayseri Şehir Hastanesi, Temel Tıp Bilimleri, Kayseri, Türkiye

Karaman Hatice

Kayseri, Türkiye

Kayabaş Üner

Niğde, Türkiye

Keklik Muzaffer

Kayseri, Türkiye

Kiraz Aslıhan

Kayseri, Türkiye

Koç Ali

Kayseri, Türkiye

Koç Mehmet Sait

Malatya, Türkiye

Küme Tuncay

İzmir, Türkiye

Korkmaz Serdal

Kayseri Şehir Hastanesi, Hematoloji Bölümü,

Kayseri, Türkiye

Oral Şükrü

Kayseri Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi,

Kayseri, Türkiye

Ozan Fırat

Kayseri Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji

Kayseri, Türkiye

Özer Tülay

Kocaeli, Türkiye

Özcan İbrahim

Kayseri Şehir Hastanesi Kulak Burun Boğaz,

Kayseri, Türkiye

Özsoy İbrahim Ethem

Kayseri Şehir Hastanesi Göğüs Cerrahisi, Kayseri, Türkiye

Özyurt Kemal

Kırşehir, Türkiye

Özlu Sare Gülfem

Ankara, Türkiye

Özer Şimşek Zuhal

Kayseri Şehir Hastanesi Göğüs Hastalıkları, Kayseri, Türkiye

Pınar Aslı

Ankara, Türkiye

Poyrazoğlu Orhan Kürşat

Elazığ, Türkiye

Sav Hafize

Kayseri, Türkiye

Savranlar Ahmet

Kayseri, Türkiye

Sılay Emin

Kayseri, Türkiye

Şahin Taner

Kayseri, Türkiye

Şimşek Yasin

Kayseri, Türkiye

Şimşek Ziya

Kayseri Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kayseri, Türkiye

Talay Çalış Havva

Kayseri, Türkiye

Tezcan M. Akif

Kayseri, Türkiye

Tomruk Sütbeyaz Serap

Kayseri, Türkiye

Tokmak Turgut Tursem

Kayseri, Türkiye

Topuz Ömer

Kayseri, Türkiye

Tülpar Sebahat

İstanbul, Türkiye

Uslu Mehmet

Kars, Türkiye

Yasım Alptekin

Kahramanmaraş, Türkiye

Yazıcıoğlu Bahadır

Samsun, Türkiye

İçindekiler

Araştırma Makalesi

1

Ulusal Zehir Danışma Merkezi'ne 2015-2018 Yılları Arasında Başvurulan İntihar Vakalarının İncelenmesi

Sultan Mehtap Büyüker, Nur Sena Köroğlu Çamur

7

Spontan Subaraknoid Kanamanın Erken Dönem Tek Semptomu Olarak Akut Şiddetli Baş Ağrısı: Retrospektif Çalışma

Aynur Yurtseven, Yahya Guvenc

13

COVID-19 Pandemisinde Güvenli Cerrahi Uygulamaları

Yunus Dönder, Saliha Karagöz Eren, Ömer Topuz, Tamer Ertan

18

Tam Dişsiz Hastalarda Farklı Restorasyon Tiplerinin Ağız Sağlığına İlişkin Yaşam Kalitesine Etkisi

Hilal Ekşi Özsoy, Erman Bülent Tuncer

Olgu Sunumu

24

Nadir Bir Olgu Sunumu: Tiroid İsthmus Agenezisi

Serkan Altıparmak, Altan Kaya, Mustafa Alkaya, Aykut Kuru, Ali Bayram

27

Karın Ağrısının Nadir Nedenlerinden Biri: Chilaiditi Sendromu

Emre Bülbül, Sıtkı Sarper Sağlam, Oğuzhan Bol, Mahmut Fırat Kaynak, Gökhan Yılmaz

Contents

Original Article

1

The Examination of Suicide Cases with Antidepressant Use Applied to National Poisoning Counseling Center Between 2015-2018

Sultan Mehtap Büyüker, Nur Sena Koroğlu Çamur

7

Acute Severe Headache as The Sole Symptom of Early Spontaneous Subarachnoid Hemorrhage: A retrospective Study

Aynur Yurtseven, Yahya Guvenc

13

Doing Safe Surgery During COVID-19 Pandemic

Yunus Dönder, Saliha Karagöz Eren, Ömer Topuz, Tamer Ertan

18

Impact of Different Types of Restoration in Full Edentulism Patients on Oral Health Related Quality of Life

Hilal Ekşi Özsoy, Erman Bülent Tuncer

Case Report

24

A Rare Case Report: Thyroid Isthmus Agenesis

Serkan Altıparmak, Altan Kaya, Mustafa Alkaya, Aykut Kuru, Ali Bayram

27

One Of The Rare Causes Of Abdominal Pain : Chilaiditi Syndrome

Emre Bülbül, Sıtkı Sarper Sağlam, Oğuzhan Bol, Mahmut Fırat Kaynak, Gökhan Yılmaz

Ulusal Zehir Danışma Merkezi'ne 2015-2018 Yılları Arasında Başvurulan İntihar Vakalarının İncelenmesi

The Examination of Suicide Cases with Antidepressant Use Applied to National Poisoning Counseling Center Between 2015-2018

© Sultan Mehtap Büyüker¹, © Nur Sena Köroğlu Çamur¹

¹Uskudar University Vocational School of Health Services, Pharmacy Services, İstanbul, Turkey

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada; 2015-2018 yılları arasında Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM)'ne başvuru alan antidepresan ile zehirlenme vakaları incelenmiştir. Türkiye ve diğer ülkelerin zehirlenme raporları karşılaştırılmıştır. Kritik sayılara ulaşan intihar davranışı, antidepresan kullanımının artması perspektifinde incelenmiştir.

Gereç ve Yöntemler: 2015-2018 yılları arasında UZEM'e bildirilen antidepresan zehirlenmesi vakaları incelendi. İntihar ve kazara zehirlenme oranları, yıllık intihar oranları ve antidepresan kullanımı yıllara göre karşılaştırıldı. Literatür örnekleri ile karşılaştırılarak değerlendirildi.

Bulgular: Antidepresan ilaç zehirlenmesiyle UZEM'e başvuru alan vaka sayısı 2015 yılında 16 656 vaka (% 8,26), 2016 yılında 16 708 (% 7,66) vaka, 2017 yılında 16 218 (% 7.59) ve 2018 yılında 17 017 (% 7.83) vaka olarak kayda geçmiştir. Toplam zehirlenme vakası; 2015 yılında 201 646 iken, 2018 yılında bu sayı 217 331'e yükselmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nden alınan verilere göre zehirlenme ile intihar 4. sırada yer almaktadır. 2017 yılında antidepresan tüketimi 48 milyon kutuya ulaşmaktadır ve bu durum antidepresanların son zamanlarda daha ulaşılabilir olduğunu göstermektedir.

Sonuç: UZEM'e bildirilen tüm vakalar arasında antidepresan ilaçlarla zehirlenme vakaları yüksektir. Ek olarak, antidepresanlarla zehirlenmede yüksek intihar vakaları dikkat çekmektedir. Toksikovijilans açısından bu yüksek oranlar değerlendirildiğinde, antidepresan kullanımının intihar riskini artırıp artırmadığı araştırılması gereken bir konudur.

Anahtar kelimeler: İntihar, zehirlenme, toksikovijilans, antidepresanlar

ABSTRACT

Aim: In this study; antidepressant drug poisoning cases between 2015-2018 which applied to National Poisoning Counseling Center (NPCC) has examined. Turkey's and other countries' poisoning reports has compared. Suicidal behavior, which has reached such a crucial point, have examined in the perspective of increasing antidepressant use.

Material and Methods: Cases of antidepressant poisoning between 2015-2018 reported to NPCC were examined, suicidal and accidental poisoning rates were compared with suicide rates and antidepressant use by years. It was evaluated by comparison with the literature.

Results: Number of cases applied to NPCC due to antidepressant poisoning were 16 656 cases (8.26%) in 2015, 16 708 (7.66%) cases in 2016, 16 218 (7.59%) cases in 2017 and 17 017 (7.83%) cases in 2018. Total cases of poisonings are 201 646 at 2015 and it increased to 217 331 at 2018. Suicide rates with antidepressant poisoning were determined as 77.10% in 2016, 76.84% in 2017 and 77.20% in 2018. By the data from Turkish Statistical Institute (TURKSTAT) suicides by poisoning is rated as 4th place. In 2017 antidepressant consumption reached to 48 million and it shows that antidepressants are more acquirable recently.

Conclusion: Poisoning cases with antidepressant drugs are high among the all applications reported to NPCC. In addition, the high level of suicide cases in poisoning with antidepressants is remarkable. When high rates considered by toxicovigilance, it is an issue that has to be investigated if antidepressant use increase the suicide risk or not.

Keywords: Suicide, poisoning, toxicovigilance, antidepressants

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Sultan Mehtap Büyüker
Uskudar University Vocational School of Health Services, Pharmacy Services, İstanbul, Turkey

e.mail: sultanmehtap.buyuker@uskudar.edu.tr

Tel: +90 5323242153

Geliş tarihi/Received: 10.07.2020
Kabul tarihi/Accepted: 07.03.2021



INTRODUCTION

Increased use of antidepressants in the pursuit of increasing psychiatric disorders is remarkable recently. According to report published by the Psychopharmacology Association; International Marketing Service (IMS) data shows, in 2003 the antidepressant consumption in Turkey stated as 14 million 238 thousand boxes and in 2008 it increased 120% as a result of it reached to 31 million 302 thousand boxes. This rate was increased 260% with 36 million 881 thousand boxes consumed in 2012 (1). Caner et al. (2) stated at their study in 2018; in Turkey there are almost 400 thousand of boxes of antidepressant sell per month and it shows an upward trend monthly. Also, Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) datas showed that after 2012, the consumption of antidepressants in Turkey has continuously increased on the basis of the defined daily dose (DDD) per 1000 people. The DDD ratio, which was 37 in 2012, reached to 43.5 in 2018 (3). Another study by Özeken (4) in 2018 shows that 48 million 226 thousand boxes of antidepressant sold and the most selling antidepressant is escitalopram with 9 million 669 thousand boxes. Even known as the safest antidepressants, in SSRIs prospectus there are phrases like; "If you are depressed and/or have anxiety disorders you can sometimes have thoughts of harming or killing yourself. These may be increased when first starting antidepressants, since these medicines all take time to work, usually about two weeks but sometimes longer. Patients under 18 have an increased risk of side-effects such as suicide attempt, suicidal thoughts and hostility (predominantly aggression, oppositional behaviour and anger) when they take this class of medicines."

First generation antidepressants (MAOIs and TCAs) are no longer preferred due to their fewer treatment effects, serious side effects, narrow therapeutic index and severe toxicity in overdose. Drugs that the most seen in cases of poisoning which applied to NPCC are; paracetamol (6.78%), combined upper respiratory system drugs (4.33%), amitriptyline (4.07%), sertraline(2.47%) and flurbiprofen (2.05%) in 2008 (5). Yakıştıran et al. (6) in the 2006 NPCC report as stated the most used antidepressants in poisoning cases are; amitriptyline (36.7%), sertraline (11.42%), citalopram (9.31%), opipramol (7.26%) and mirtazapine (6.37%). Another study in 2017, Yeşiler et al. (7) found that antidepressants (22.7%) were the most common cause of drug intoxications. They found specifically citalopram (SSRI) poisonings with a rate of 30%, followed by amitriptyline poisonings with a rate of 20% (7). A 2017 study by Sungur (8) at Eskişehir Osmangazi University Medical Faculty emergency department showed drug poisoning in 465 cases and just by single drug; 37 cases of SSRI

poisoning and 7 cases of TSA poisoning were seen. Safety and effectiveness of SSRIs against TCAs and MAOIs were remarked recently; therefore SSRIs started to prescribe more. If SSRI prescriptions increase, it'll become more accessible at every house and that's concerning for suicidal or accidental poisoning.

MATERIAL AND METHODS

Ethics committee approval was gained from the ethics committee of Uskudar University (Date: 26/11/2020, Decision No: 61351342/ 2020-523). The study was planned retrospectively. In this study, the literature on poisoning with antidepressants and suicide cases was conducted. Articles, journals, books and thesis from libraries such as YÖKTEZ, Elsevier, PubMed, Web of Science, Türkiye Klinikleri etc. were investigated. Correspondences for permissions were made with the Republic of Turkey Ministry of Health to obtain data from NPCC. Datas from NPCC interpreted together with the data obtained from TURKS-TAT, World Health Organization (WHO) and OECD and compared with the worldwide rates. The poison counseling center reports of various countries have been compiled and the most frequently applied; suicide methods, poisoning agents, suicide numbers were compared and the results were interpreted. With the datas from UZEM and other researches conducted in Turkey; the rate of antidepressant and suicide cases, accident and suicide rates in poisoning with antidepressants, the most common active ingredients, antidepressant use and suicide rates, the frequency of antidepressant use and the increase in sales were evaluated. Thus, both nationally and globally the increase in the use of antidepressants and suicides with antidepressants were evaluated in a general framework.

RESULTS

The main causes of poisoning listed as; intentionally (suicide, to enjoy), accidentally, criminal (murder) and other causes. Suicide with the intoxication is the 4th most used suicide method in Turkey. The most common acute poisoning agents in Turkey according to datas from NPCC; medicines (analgesics, antidepressants, antihistamines, antihypertensives), pesticides and insecticides (organophosphate, carbamate insecticides), cleaning chemicals (bleach, detergent, naphthalene), toxic gases (carbon monoxide), other chemicals, plants and nutrients (fungi, delibal , plants), poisonous animal stings (scorpion, snake, spider) (9).

That Figure 1 shows rapid increase between 2005 and 2010. And after 2010 it shows upward trend by years. Datas between 2015 and 2018 has increased trend too even the last 2 years of data is not involved.

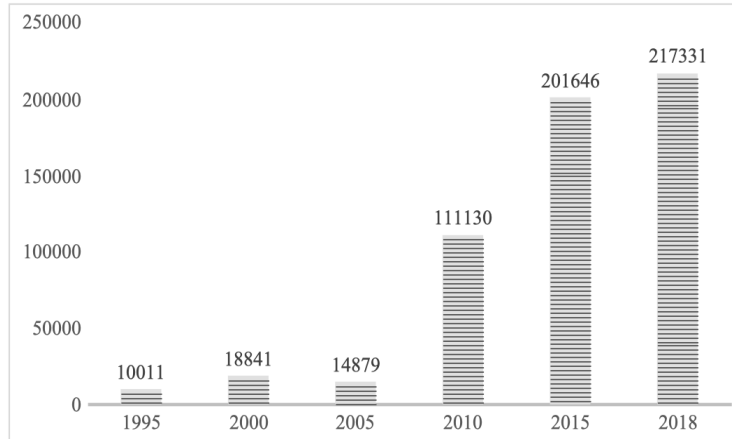


Figure 1. Total NPCC applications between 1995-2018 (5)

Table 1. Total cases and antidepressant poisoning cases between 2015-2018 which applied to NPCC

YEARS	TOTAL CASES	POISONING WITH ANTIDEPRESSANTS	%
2015	48.9±13.6	16 656	8.26%
2016	2.4±0.9	16 708	7.66%
2017	46/106	16 218	7.59%
2018	72/80	17 017	7.83%

Total poisoning cases which applied to NPCC determined as (Table 1); 201 646 cases at 2015, 218 120 cases at 2016, 213 676 cases at 2017 and 217 331 cases at 2018. From these cases; 16 656 cases (8.26%) in 2015, 16 708

cases in 2016, 16 218 cases in 2017 and 17 017 cases in 2018 applied as antidepressant poisoning. Even though it shows downward trends few years, it started to rise again at 2018.

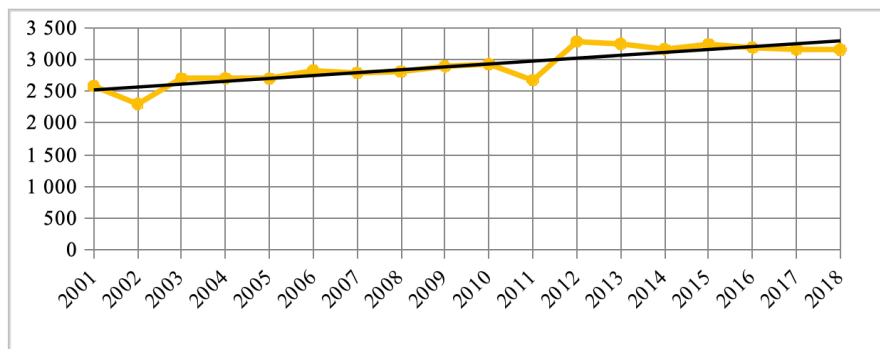


Figure 2. Total suicide cases numbers from TURKSTAT (10)

According to TURKSTAT data a linear upward trend have seen over the years (Figure 2). Increased suicide rates is expectable because of population rise but suicide rates shows greater speed than population increase which is concerning.

As explained at Table 2, even at very different countries (economically, geographically etc.) antidepressants is seen at poisoning cases oftenly. Intentional poisoning has seen at higher rate in South Africa and lower rate in United Kingdom. At South Africa the most used agent is

insecticides because it's more accessible (13). Insecticides are more available at rural countries. Accessibility is the key point at suicidal poisoning cases. Compare to these countries, in Turkey; 217 331 poisoning case has seen at 2018. By NPCC datas 17 017 cases are antidepressant poisonings. And the most used agents are; paracetamol, nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), amitriptyline and sertraline (6). As it seen analgesics are coming first at poisoning cases. Because analgesics, especially paracetamol and ibuprofen are the most commonly used drugs at every country.

Table 2. Other countries' National Poisoning Center Reports of 2018 (11–14)

2018	Total cases	Intentional poisoning (%)	The most used 4 agents
USA	2 099 751	19.10%	ibuprofen, cleaning substances, cosmetics, trazodone
United Kingdom	40 466	10.20%	paracetamol, ethanol, ibuprofen, sertraline
South Africa	11 420	29.70%	insecticides, cleaning substances, antidepressants, analgesics
Finland	37 443	13.30%	paracetamol, ibuprofen, quetiapine, levothyroxine

As explained at Table 2, even at very different countries (economically, geographically etc.) antidepressants is seen at poisoning cases oftenly. Intentional poisoning has seen at higher rate in South Africa and lower rate in United Kingdom. At South Africa the most used agent is insecticides because it's more accessible (13). Insecticides are more available at rural countries. Accessibility is the key point at suicidal poisoning cases. Compare to these

countries, in Turkey; 217 331 poisoning case has seen at 2018. By NPCC datas 17 017 cases are antidepressant poisonings. And the most used agents are; paracetamol, nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), amitriptyline and sertraline (6). As it seen analgesics are coming first at poisoning cases. Because analgesics, especially paracetamol and ibuprofen are the most commonly used drugs at every country.

Table 3. Percentage of poisoning causes by years

2018	Causes of Poisoning	Numbers of Cases	%	TOTAL
2016	Suicide	12 883	%77.10	16 708
	Accident	2 232	%13.35	
	Other	1 593	%9.53	
2017	Suicide	12 462	%76.84	16 218
	Accident	2 094	%12.91	
	Other	1 662	%10.24	
2018	Suicide	13 137	%77.20	17 017
	Accident	2 076	%12.20	
	Other	1 804	%10.60	

It has shown at Table 3 by datas from NPCC that suicidal poisoning cases are quite high among the total antidepressant poisonings. Suicidal antidepressant poisonings are between 76 and 77 percentage by 2016 to 2018. Antidepressants are one of the most used drugs for suicide in Turkey. It also shows high rate in other countries but different agents has seen at different countries. For example; while trazodone is the most used in intentional poisonings in USA, sertraline is the most seen in UK and quetiapine is the most seen in Finland (11,12,14). In Turkey, researches conducted before 2008 have shown that poisoning with amitriptyline is the most common, but recent studies have drawn attention to increased rates of poisoning with SSRIs. Datas from WHO shows, compared with other countries (Figure 3), Turkey's suicide rate is significantly lower. Although Finland is a country with a high level of welfare, the high suicide rates are remarkable. This can be ex-

plained by prolonged nights and winter months. And high rates of suicide is understandable as there is not enough psychiatric services in South Africa.

DISCUSSION

Datas from the NPCC and literature show that applications to poison counseling center in our country have increased over the years. The number of applications, which was 1 143 in 1993, increased to 217 331 in 2018 (16). The correlation between suicide rates and poisonings shows that suicide numbers increased from 11 384 in 1980-1990 to 28 086 in 2010-2018 (10). Increasing suicide rates coincide with the increased poisoning applications to NPCC. It seems that the number of applications expected to increase with the increasing population over the years is much higher than the population increase.

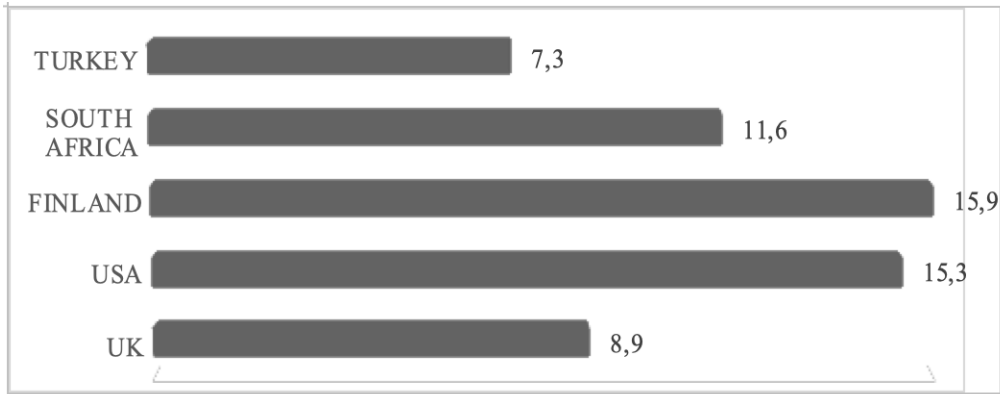


Figure 3. Suicide rates per 100,000 people (15)

Over the years, the population has increased 1.44 times, while applications have increased 190 times. The changing society, economy, media, health sector, technology and social environments over the years are effective in this increase. That drastic difference have emerged due to many different reasons such as; the newly released drug formulations as the development of the health sector, the increase in the availability of drugs, the increase in the number of drug boxes sold, increased suicide rates and increasing number of prescriptions. Also the rate of drug poisoning cases is quite high among all poisonings. Approximately 50% of poisonings are drug poisoning. In NPCC studies, analgesics (paracetamol and NSAIDs) are listed as first place and antidepressants take second place at poisoning cases (17). Datas from NPCC shows that ratio of suicidal poisoning cases with antidepressants are nearly 77% for three years. And accidental poisoning cases of antidepressants are between 12%-13%. The rate of suicidal antidepressant poisonings in total applications reported to NPCC in 2018 is 7.83% (17 017 people). In the results compiled from the studies; for children aged 0-6 years the accidental poisoning rates appear to be between 58%-65% (18). It was determined by the data obtained from TURKSTAT that suicides are concentrated between the ages of 15 and 35. Suicide rates in adults can be explained by the increase of prescribed antidepressant drugs in recent years and low cost of most antidepressants. Although the most poisonings are with non-prescription analgesics, the preference of antidepressants cannot be overlooked. Compared with other countries (USA, UK, South Africa and Finland) suicide rates in Turkey remains lower. Varnik et al. (19) conducted in his study that the most common method of suicide in Europe was the hanging (49.5%) and the second was poisoning with drugs (12.7%). Across Europe, more women than men have been reported to commit suicide by drugs. Also in Turkey, it is noteworthy that most of the suicide attempts with antidepressants are women.

In Turkey, USA, UK and Finland; drug related poisonings (analgesics and antidepressants) are higher compared to South Africa. Because in rural countries, it's easier to access pesticides rather than drugs. Furthermore, in Turkey's rural areas it is clear that suicide with pesticides is more frequent. Kaya et al. (20) in the study he conducted in Diyarbakır covering the years 2003 and 2005; 54 of 55 intoxication cases were taken to the intensive care unit with suicidal poisoning, and it was reported that 26 of these cases were poisoned with insecticide and 20 with antidepressants.

CONCLUSION

In Turkey, prescribing of TSAs and MAOIs has decreased over the years due to low therapeutic index and severe toxicity in overdose. Therefore, prescribed SSRI drugs has increased. At the applications to emergency services of hospitals, it is seen that the suicide cases with SSRIs have increased. The most common SSRIs that encountered in cases are; sertraline, citalopram and escitalopram. According to IMS datas Escitalopram is the most sold antidepressant drug (9 million 669 thousand boxes) in Turkey (4). It is noteworthy that the rate of suicide attempts is significantly higher in antidepressant related poisonings, which have a significant ratio among all therapeutic drug-related poisonings. This rate is important for toxicovigilance and it is thought that the epidemiological evaluation of these cases will contribute to the subject.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

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

Ethics Committee Approval: Consent was obtained from Uskudar University Ethics Committee.

Author Contributions: Conception/Design of Study- S.M.B. ; Data Acquisition- S.M.B.; Drafting Manuscript- N.S.K.C. ; Critical Revision of Manuscript- N.S.K.C. ;

Final Approval and Accountability- S.M.B .; Supervision- N.S.K.C.

REFERENCES

- Aydın N, Çetin M, Kurt E, Savaş H, Açikel C, Kılıç S, et al. A report by Turkish Association for Psychopharmacology on the Psychotropic Drug Usage in Turkey and Medical, Ethical and Economical Consequences. *Bull Clin Psychopharmacol.* 2013;23(4):390–401. doi.org/10.5455/bcp.20131230121254
- Caner A, Çokgezen M, Yetkiner H. Some Socio-Economic Determinants of Antidepressant Use: Province Level Evidence from Turkey. *Proceedings of the 25th Annual Conference of the Economic Research Forum; 2019 March 10-12; Kuwait City, Kuwait; 2019.*
- OECD. Pharmaceutical consumption. *Health at a Glance 2019.* 2019;184–5.
- Özeken G. 7 Soruda Antidepresan Kullanan Hastayı Mutlu Etmek. [Internet] *Farmazi Akademi İstanbul.* 2018. [Cited: 11.10.2019]. Available from: <http://eczacininesi.com/?yon=haber&id=11043>.
- Özcan N, İkinciöğulları D. Ulusal Zehir Danışma Merkezi 2008 Yılı Çalışma Raporu Özeti. *Türk Hij ve Deney Biyol Derg.* 2009;66(3):29–58.
- Yakıştıran S, İkinciöğulları D. 2006 Yılı Türkiye Ulusal Zehir Danışma Merkezine Yapılan Antidepresan İlaç Zehirlenmelerine Bağlı Başvuruların Değerlendirilmesi. *Türk Klin Laboratuvar Derg.* 2010;1(1):17–26.
- Yeşiler Fİ, Şendur ÜG, İnan Demiroğlu G. Yoğun bakım ünitesinde akut intoksikasyon vakalarının incelenmesi. *Ege Tıp Bilim Derg.* 2019;2(1):14–8. doi.org/10.33713/egtbtd.472719
- Sungur S. ESOGÜ Tıp Fakültesi Acil Servis'e Başvuran Yetişkin Zehirlenme Vakalarının Aile Hekimliği Bakış Açısıyla Geriye Dönük İncelenmesi [dissertation]. Eskişehir Osmangazi University; 2017.
- Yılmaz A. Adli Tıp Boyutu İle Zehirlenmeler. *Klinik Gelişim.* 2009;22(1): 81–4.
- TUİK. [Internet] İntihar İstatistikleri 2018. [Cited: 10.03.2020]. Available from: http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1060
- National Poison Information Service. National Poisons Information Service Report 2017/2018. *Mon Bull Minist Health Public Health Lab Serv.* 2018;24:2–3.
- Gummin DD, Mowry JB, Spyker DA, Brooks DE, Beuhler MC, Rivers LJ, et al. 2018 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 36th Annual Report. *Clin Toxicol.* 2019;57(12):1220–413. doi.org/10.1080/15563650.2019.1677022
- South Africa Tygerberg Poison Information Centre Annual Statistics. [Internet] 2018. [Cited: 25.12.2019]. Available from: <http://www.sun.ac.za/english/faculty/healthsciences/Clinical%20Pharmacology/Poison%20Information%20Centre/Pages/default.aspx>
- Myrkytystietokeskuksen vuosittainen (National Poisoning Center Report of Finland) [Internet] 2018. [Cited: 19.02.2020]. Available from: <https://www.hus.fi/en/medical-care/medical-services/Poison%20Information%20Centre/Pages/default.aspx>
- World Health Organisation [Internet] Suicide data. 2019. [Cited: 06.03.2020]. Available from: <apps.who.int/gho/data/node.main.MHSUICIDE>
- Kalkan Ş, Tunçok Y, Güven H. İlaç ve Zehir Danışma Merkezlerine Bildirilen Olgular. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg.* 1998;12(3):275–83.
- Özcan N, İkinciöğulları D. UZEM Ajan Sınıflandırma Sistemine Göre Başvuru Sayı ve Yüzdeleri. *Türk Hij ve Deney Biyol Derg.* 2009;66(3):60–8.
- UZEM. Zehir Danışma Merkezleri, Görevleri, Türkiye'de Önemli Zehirlenme Olguları [Internet]. 2004. Available from: <https://acikders.ankara.edu.tr/>
- Värnik A, Kõlves K, Van Der Feltz-Cornelis CM, Marusic A, Oskarsson H, Palmer A, et al. Suicide methods in Europe: A gender-specific analysis of countries participating in the "European Alliance Against Depression." *J Epidemiol Community Health.* 2008; 62(6):545–51. doi.org/10.1136/jech.2007.065391
- Kaya S, Kararmaz A, Karaman H, Turhano S. Yoğun Bakımımızdaki Zehirlenme Olgularının Geriye Dönük Analizi. *Dicle Tıp Derg.* 2006;33(4):242–4.

Spontan Subaraknoid Kanamanın Erken Dönem Tek Semptomu Olarak Akut Şiddetli Baş Ağrısı: Retrospektif Çalışma

Acute Severe Headache as The Sole Symptom of Early Spontaneous Subarachnoid Hemorrhage: A retrospective Study

✉ Aynur Yurtseven¹, ✉ Yahya Güvenç²

¹Diskapi Yıldırım Beyazıt Education and Training Hospital, Department of Emergency Medicine, Ankara, Turkey

²Marmara University, School of Medicine, Department of Neurosurgery, Istanbul, Turkey

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı; sadece baş ağrısı şikayeti ile başvuran ve nörolojik muayenesi normal olup hayati tehlike teşkil eden subaraknoid kanamalı hastaları erken dönemde tanımlayıp tedavi başlayarak morbidite ve mortaliteyi azaltmaktır.

Metod: Bu çalışmaya Ocak 2012 ve Aralık 2013 tarihleri arasında acil servisimize son 24 saat içinde akut başlayan baş ağrısıyla başvuran ve normal nörolojik muayenesi olan 18362 hasta dahil edilmiştir. Çalışmamız retrospektif bir çalışmadır. Ağrının şiddeti visual analog scala (VAS) ya göre hastalar acil servise başvurdıklarında yapılmıştır. VAS skoru ≥ 7 üstünde olan 1424 hasta sekonder baş ağrısı olarak değerlendirilip ve bu hastalara kranial tomografi çekildi.

Bulgular ve Sonuçlar: Akut baş ağrısıyla acil servise başvuran hastalarda subaraknoid kanama insidansı 0.04% (n=8). Diğer patolojiler SVO 0.27% (n=57), intraparaknoidal hemoraji 0.09% (n=18), subdural kanama 0.03% (n=5), intrakranial kitle 0.06% (n=12) olarak görülmüştür.

Tartışma: Akut baş ağrısı tanısıyla acil servise başvuran hastalar dikkatli bir şekilde incelenmelidir. Hastada baş ağrısı tek semptom ve nörolojik muayene normal olmasına rağmen SAK gibi altta yatan ciddi patolojiler olabilir. Erken tanı ile morbidite ve mortalitesi yüksek olan bu hastalıkların önüne erken teşhis ve tedavi ile geçilebilir.

Anahtar Kelimeler: Baş ağrısı, subaraknoid kanama, erken semptom, retrospektif

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to emphasize that life-threatening subarachnoid hemorrhage (SAH) can be present in patients who present with headache and have normal neurological findings, to identify these patients at an early stage, and to contribute to decreased morbidity and mortality by increasing the number of patients who are treated.

Methods: A total of 18362 patients who presented to our emergency department (ED) between January 2012 and December 2013 with headache that had emerged within the past 24 hours and had normal neurological findings were included in the study. This was a retrospective study. The severity of the pain was queried during the examination and graded and recorded according to the visual analogue scale (VAS). A total of 1424 patients with a VAS score ≥ 7 where we considered a secondary headache underwent cranial computed tomography (CT).

Findings and Results: SAH incidence in patients presenting to the emergency service with acute headache was 0.04% (n=8). Other pathologies were CVO at 0.27% (n=57), intraparenchymal hemorrhage at 0.09% (n=18), subdural hematoma at 0.03% (n=5), and intracranial mass at 0.06% (n=12).

Conclusion: Patients presenting to the emergency service with acute headache should be examined carefully. There can be a serious underlying pathology such as SAH even when the neurological examination is normal and headache is the only symptom. Early diagnosis and treatment can prevent these with diseases with high morbidity and mortality

Key Words: Headache, subarachnoid hemorrhage, early symptom, retrospective

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Dr. Aynur Yurtseven
Diskapi Yıldırım Beyazıt Education and Training Hospital, Department
of Emergency Medicine, Ankara, Turkey

e.mail: aynuryurt7@gmail.com.tr

Tel: 05055630173

Geliş tarihi/Received: 02.02.2021
Kabul tarihi/Accepted: 24.03.2021

INTRODUCTION

It is well known that approximately half of the adult population suffers from headaches. The headaches are classified as primary, secondary, and cranial neuralgias and other headaches by the International Headache Society (IHS). Primary headaches are most common and carry a low risk. The most common primary headaches are tension-type headaches (40%), migraines (10%) and cluster type headaches (1%)(1). Secondary headaches carry a high risk and require physical examination and imaging to reveal the underlying pathology. The most common causes of secondary headaches are infectious and vascular diseases. Patients with headaches constitute 2-4% of the patients who present to an ED(2,3). The vast majority of such presentations are due to migraines and tension-type headaches(4,5). Secondary headaches account for about 5% of these patients. Subarachnoid bleeding accounts for 4-12% of patients who complain of severe headache(6). Headache is the major symptom of SAH and might be accompanied by vomiting, photophobia, neck stiffness, various levels of loss of consciousness and neurological deficits. It is difficult to rule out the diagnosis of SAH in patients with headache when the neurological examination is completely normal without any accompanying symptoms. Patients with SAH who present only with a symptom of headache might possibly be evaluated as a primary headache ending up with potentially catastrophic results. It is critical to differentiate patients with primary and secondary headache since the approach and treatment strategy is quite different. When using the IHS headache algorithm on patients who present with isolated headache, one should also focus on other information that may provide clues. All patients suspected of having SAH should be investigated with neuroimaging and, if necessary, lumbar puncture. The present study includes patients with spontaneous SAH who presented to the ED with headache as the sole symptom and normal neurological findings. This study aim is to help to identify SAH early, reduce diagnostic error and improve patient care.

MATERIAL AND METHODS

Study design and setting

The present study is a retrospective study over two years. The clinical local ethics committee approved form was taken from a local training and educational Hospital ethics committee and decision number is E15-464. Patients who presented to the Dışkapı Yıldırım Beyazıt Education and Training Hospital ED with acute headache between January 2012 and December 2013 were included in the study. The patients who were thought to have secondary headache were added to study when they were evaluated by physicians in this time interval. The other acute headache

patients data was recorded when they came to the ED and was included at the end of the study time.

The clinical history of the patients included into the study was evaluated and the neurological examination at the time of symptomatic period and on follow-up was recorded using the hospital information processing program named Nucleus (Monad, Ankara, Turkey). Following the analysis, the patients were recorded into the system using International Classification of Diseases-10 codes. The neurological and physical examinations were primarily performed by emergency physicians while some patients who were found to have a positive diagnosis were evaluated by a neurosurgeon.

All headaches were classified as primary, secondary or cranial neuralgia according to the IHS International Headache Classification (ICHD-2) criteria(6). In the patients files, there is a VAS score that is ready at the arrival examination. In general, the developmental pain score is questioned in patients who complain of all pain. The severity of the pain was evaluated, graded and recorded according to the visual analogue scale (VAS). In our study, patients who complained of headache and had a VAS score of 7 and above were included. Patients with chronic pain, mild severity and did not disturb the patient in their daily work, and the vas score was below 7 points, were not included in the study. A total of 1424 patients with a VAS score ≥ 7 were thought to be suffering from a secondary headache and underwent cranial CT. The amount of subarachnoid haemorrhage was classified on CT scans by Fisher Scale. The severity of SAH was evaluated by World Federation of Neurosurgical Societies (WFNS) grading system (Table 2). Patients with positive intracranial findings on cranial CT examination were hospitalized.

Study population

A total of 1,014,000 patients presented to the ED of our center between January 2012 and December 2013 and 18362 patients with acute headache were included into the study.

Inclusion and exclusion criteria

Patients whose headache had occurred within the past 24 hours and had normal neurological findings were included in the study. Patients with trauma, chronic headache or neurological deficit were excluded. Patients who had SAH and neurological deficit were excluded.

Statistical analysis

The data of all patients (18362 patients) was analyzed ac-

according to the patient's age, gender and CT results. Data analysis was performed with the aid of SPSS program (Windows 11.5 software). Discrete numerical variables were shown as mean \pm standard deviation and minimum – maximum. Normal variables were stated as frequency distribution by giving the number of cases and percentage values.

RESULTS

Acute headache was present in 18362 (1.8%) of the 1,014,000 patients that presented to our ED within the 2 years. All of the 18362 patients with acute headache were included into the study. Mean age was 46.6 ± 19.3 years. Females constitute 69.3% and males 30.3%.

The patients who had SAH with normal neurological examination had some symptoms. They stated that the headache had spread all over the head but had become more severe in the neck and some patients felt like they were being stabbed in the neck. Some patients also felt pressure as though their heads and having difficulty speaking because of the pain. The physical examination revealed a scared facial expression and restless mood.

Tomography scan was performed in 1434 (7.7%) patients who presented with acute headache. The incidence of any positive finding cranial CT was 7.8% while 92.2% of the investigations were reported to be normal. Table 1 demonstrates the rate of positive findings on cranial CT scan among all patients with acute headache. The number of SAH patients who presented to the ED with normal neurological examination was 8 (0,04%) in this study. There were 5 female and 3 male patients who presented with SAH. The age range of patients presenting with SAH was 18 to 89 years. The Fischer, VAS and WFNS scores of the SAH patients are presented in table 2. The CT images of the SAH patients are shown in figure 1. We started medical treatment for the patients diagnosed with SAH (8 patients) in our hospital and transferred them to the regional vascular surgery center and surgical clipping and endovascular coiling were performed. Other diagnosis recorded on cranial CT were cerebrovascular occlusion (CVO) in 53 patients (0.27%), intraparenchymal hemorrhage in 18 patients (0.09%), subdural hematoma in 5 patients (0.03%) and intracranial mass in 12 patients (0.06%).

Table 1. Frequency Distribution of CT Results in Acute Headache Patients Presenting to the Emergency Department (n=18362)

Pathologies	Patient Noun	%
SAH	8	0,04
CVO	53	0,27
Intraparenchymal Hemorrhage	18	0,09
Subdural Hematoma	5	0,03
Intracranial Mass	12	0,06

Table 2. The gender and age, Fisher, WFNS and VAS scores of the SAH patients

Patient	Sex	Age	Fischer	WFNS	VAS
1	F	18	2	1	10
2	M	25	3	1	9
3	M	35	3	1	9
4	M	36	3	1	10
5	F	64	3	1	8
6	F	74	3	1	9
7	F	86	4	1	10
8	F	89	4	1	9

F: Female; **M:** Male; **WFNS:** World Federations of Neurosurgery Societies; **VAS:** visual analogue scale

DISCUSSION

Headache can develop over a variety of regions of the head. Approximately half of the adult population worldwide suffers from headache. It was reported that 95% of females and 91% of males suffered from headaches within the last year, nevertheless, 18% of females and 15% of males consulted a physician for headaches(8). Acute headache is the presenting symptom in 2-4% of the patients evaluated at the ED. The incidence of spontaneous SAH among patients presenting with acute headache is 1%(2). General incidence for SAH is 7.8/100 000 (9). The ratio of SAH patients who presented to the ED with normal neurological examination in this study is approximately one-tenth of spontaneous SAH incidence. We suppose that the reason for this comparably lower ratio with regard to literature is due to exclusion of patients with chronic headache and trauma or positive neurological findings. This rate is a very low rate but very important knowledge for taking into consideration when we make quick decisions in the ED. Due to the fact that this decision may cause irreversible and undesirable results.

The majority of the patients with acute headache who present to the ED are suffering from primary headaches such as migraine, tension-type headache and cluster headache. Secondary headaches can be caused by various organic disorders ranging from sinusitis to SAH(10). We classified the headache patients in this study according to the ICHD criteria by IHS. These criteria list 'Headache attributed to SAH under 'Severe headache of sudden onset'(7). This headache has been reported to be the first or worst ever headache by many patients (11,12). It is also known that there may be no other symptoms accompanying the headache(7). However, the initiation and form of SAH pain are not clear in the literature. The point of greatest concern for most patients with acute headache who presented to the emergency service in our study and their physician was whether the patient had a brain hemorrhage. It is difficult to diagnose early SAH patients who present with headache as the sole symptom and normal neurological findings. It would of course be difficult, time-consuming and inappropriate to request investigations for all headache patients that present to the ED.

The major symptom in approximately 75-80% of SAH patients is headache. Other symptoms are vomiting, photophobia, neck stiffness, various levels of loss of consciousness, acute confusion, agitation and restlessness while the physical examination can reveal focal neurological deficit, nuchal rigidity, retinal hemorrhage, cranial nerve palsy and hemiplegia. The presence of these symptoms and signs strongly supports a SAH diagnosis. However, the lack of

these symptoms does not necessarily mean another diagnosis. Misdiagnosis of headache rate is from 12–25%, misdiagnosis include not considering the full spectrum of presentations, not following an algorithmic workup(13). It may not be possible to diagnose SAH when there are no classical clinical signs or symptoms as can be seen in up to 50% of the patients at the first visit to the physician with the most common diagnoses being migraine and tension-type headache(14). Intraventricular or intracerebral hemorrhage can also cause acute headache but focal neurological deficits usually develop. Carotid and vertebralbasilar artery dissection signs can emerge suddenly as head, neck and face pain. Meningoencephalitis can also cause a severe headache with sudden onset. These infections are accompanied by fever, rash, and septic signs that emerge in time. Intracranial venous thrombosis can appear with the sudden onset of headache, loss of consciousness and even with coma. SAH can sometimes cause fever, leading to an incorrect diagnosis of meningitis. Cardiac arrhythmia can develop in about 20% of SAH patients and ischemic changes can be seen on the ECG, leading to an incorrect diagnosis of heart disease. Vomiting attacks can also occur with SAH and can be confused with gastrointestinal disorders. Additionally, a headache developing after exertion in a patient over 50 years of age can be due to an intracranial hemorrhage or carotid artery dissection(15). Our decision is vital for the patient and we should therefore use a sequenced algorithm to approach these patients presenting with acute headache. The headache of SAH patients has no characteristic features and can therefore be confused with other disorders. Some subjective warning headache features were observed in this study. Our patients who had SAH with normal neurological examination stated that the headache had spread all over the head but had become more severe in the neck and some patients felt like they were being stabbed in the neck. Some patients also felt pressure as though their heads could explode any minute and stated having difficulty speaking because of the pain. The physical examination revealed a scared facial expression and restless mood. These symptoms are early diagnostic findings for SAH in this study. However, these observed symptoms are not certainly markers. Headache sometimes develops very quickly and even within seconds but can also increase gradually within minutes and sometimes be confused with benign headache(13).

In SAH patients with a normal level of consciousness and no neurological signs, neck stiffness is the only diagnostic clue at neurological examination. But our SAH patients had no neck stiffness when they arrived to the emergency

department. When a cerebral aneurysm ruptures, blood flows into the subarachnoid space. Blood is very irritating to meninges. The meningeal irritation symptoms occur approximately 6-24 hours after SAH (16). Neck stiffness at neurologic examination isn't seen in some SAH patients within the initial hours after symptom onset. The patients with SAH who presented in this study apply to emergency department in the initial 2 hours. For this reason we thought these patients did not have neck stiffness initially. However, all 8 SAH patients showed neck stiffness after about 4-6 hours from presenting to an emergency service. We want to emphasize by this study that patients who have SAH may present to the emergency service with normal neurological examines at initial hours of SAH.

Cranial CT was requested for 1434 (7.7%) of our patients with a severe headache of sudden onset which we thought could be a secondary headache and who had a VAS score of 7 and above. A pathology was found in 96 (7.8%) of the patients who had a tomography performed. Subarachnoid hemorrhage was found in 8 of these patients. The diagnosis was made with tomography in all SAH patients in our study. The tomography may be normal in 10% of SAH patients(17,18). If the CT is normal but the suspicion continues, a lumbar puncture may be diagnostic. Other pathologies on cerebral CT in our patients with headache but normal neurological findings were CVO in 53 patients (0.27%), intraparenchymal hemorrhage in 18 patients (0.09%), subdural hematoma in 5 patients (0.03%), and intracranial mass in 12 patients (0.06%). The rate of patients with an intracranial mass to present to an outpatients department only with headache was reported as 8.2% (19). The authors of that study have emphasized that headaches lasting longer than 10 weeks should be investigated in terms of an intracranial neoplasm. Frisberg et al evaluated 897 migraine patients with normal neurological findings using imaging and found 3 intracranial tumors and one arteriovenous malformation(20).

The high rebleeding rates emphasize the importance of early diagnosis and treatment. When patients with aneurysmal SAH present to the hospital for the first time, there is a high risk of rebleeding and acute decompensation later on even when there is no neurological deficit at first(21). The mortality rate after SAH is 33% on the first day, 27-43% in the first week, and 49-56% in the first month(22,23,24). Because of high mortality and morbidity rate, diagnosis time of SAH is very important for patients who come to emergency department. The margin of error can increase to 50% with such patients, especially when the physician is in a busy working environment and has to decide quickly(14). This study is initial investigation

between early time of spontaneous subarachnoid hemorrhage and its symptoms. It should be developed by multicenter studies and higher patients number.

CONCLUSION

The inability to properly manage an acute headache could mean overlooking an underlying subarachnoid hemorrhage and end in death. The presence of neurological findings decreases such errors but headache can be the only symptom with no neurological signs in certain SAH cases. Patients who state their sudden, severe, acute onset headache should be investigated carefully(11,12,18). The patients should be followed-up in case of any suspicion, and diagnostic and imaging investigations should be performed. This study showed that patients who have SAH may present emergency service with normal neurological examination in initial hours of SAH.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

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

Ethics Committee Approval: Consent was obtained from Dışkapı Yıldırım Beyazıt Ethics Committee.

Author Contributions: Conception/Design of Study- A.Y. ; Data Acquisition- A.Y.; Drafting Manuscript- Y.G. ; Critical Revision of Manuscript- Y.G. ; Final Approval and Accountability- A.Y. ; Supervision- Y.G.

REFERENCES

1. Stovner LJ, Hagen K, Jensen R, et al. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia*. 2007;27(3):193-210.
2. Ramirez-Lassepas M, Espinosa CE, Cicero JJ, Johnston KL, Cipolle RJ, Barber DL. Predictors of intracranial pathologic findings in patients who seek emergency care because of headache. *Arch Neurol* 1997;54:1506-9.
3. Goldstein JN, Camargo CA Jr, Pelletier AJ, Edlow JA. Headache in United States emergency departments: demographics, work-up and frequency of pathological diagnoses. *Cephalalgia* 2006;26(6):684-90.
4. Bigal M, Bordini CA, Speciali JG. Headache in an emergency room in Brazil. *Sao Paulo Med J* 2000;118(3):58-62.
5. Luda E, Comitangelo R, Sicuro L. The symptom of headache in emergency departments. The experience of a neurology emergency department. *Ital J Neurol Sci* 1995;16(5):295-301.
6. Edlow JA, Caplan LR: Avoiding pitfalls in the diagnosis of subarachnoid hemorrhage. *N Engl J Med* 342: 29-36, 2000
7. Headache Classification Committee of the International

Headache Society (IHS) , The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version) Cephalalgia 2013;33(9) 629–808.

8. Linet MS, Stewart WF, Celentano DD, Ziegler D, Sprecher M. An epidemiologic study of headache among adolescents and young adults. JAMA 1989;261:2211-6.

9. Koivisto T, Vanninen R, Hurskainen H, Saari T, Hernesniemi J, Vapalahti M. Outcomes of early endovascular versus surgical treatment of ruptured cerebral aneurysms A prospective randomized study. Stroke. 2000;31:2369–77.

10. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. Headache Classification Committee of the International Headache Society. Cephalalgia 1988;8 (suppl 7):1-96.

11. Morgenstern LB, Luna-Gonzalez H, Huber JC, et al. Worst headache and subarachnoid hemorrhage: prospective, modern computed tomography and spinal fluid analysis. Ann Emerg Med 1998;32(3 pt 1): 297-304.

12. Evans RW. Diagnostic testing for the evaluation of headaches. Neurol Clin 1996;14:1-26.

13. J. A. Edlow and L. R. Caplan, "Avoiding pitfalls in the diagnosis of subarachnoid hemorrhage," The New England Journal of Medicine, vol. 342, no. 1, pp. 29–36, 2000.

14. Edlon JA, Caplan LR. Avoiding pitfalls in the diagnosis of subarachnoid hemorrhage. N Eng J Med 2000;342:29-36.

15. Rothman RE, Keyl PM, McArthur JC, Beauchamp NJ Jr, Danyluk T, Kelen GD. A decision guideline for emergency department utilization of non-contrast head computed tomography in HIV-infected patients. Acad Emerg Med. 1999;6(10):1010-1019.

16. McDonald RL, Weir B: Perioperative Management of Subarachnoid Hemorrhage. Youmans Fifth edition, Vol II, Philadelphia, Elsevier 1996; 1813-38.

17. (15) Schull MJ. Headache and facial pain. In: Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS, editors. Emergency medicine: a comprehensive study guide. Toronto (ON): McGraw-Hill; 2000:1422-302.

18. van der Wee N, Rinkel GJE, Hasan D, van Gijn J. Detection of subarachnoid haemorrhage on early CT: Is lumbar puncture still needed after a negative scan? J Neurol Neurosurg Psychiatry 1995;58:357-9.

19. Vazquez-Barquero A, Ibanes FJ, Herrera S, Izquierdo JM, Berciano J, Pascual J. Isolated headache as the presenting clinical manifestation of intracranial tumors: a prospective study. Cephalalgia 1994; 14:270-272.

20. Frishberg BM. The utility of neuroimaging in the evaluation of headache in patients with normal neurologic examinations. Neurology 1994; 44:1191-1197.

21. Yo-EI S. Ju and Todd J. Schwedt , Abrupt-Onset Severe Headaches Semin Neurol . 2010 April ;30(2): 192–200.

22. Locksley HB. Natural history of subarachnoid hemorrhage, intracranial aneurysms and arteriovenous malformations. Based on 6368 cases in the cooperative study. J Neurosurg 1966;25:219–239.

23. Locksley HB. Natural history of subarachnoid hemorrhage, intracranial aneurysms and arteriovenous malformations. J Neurosurg 1966;25:321–368.

24. Pakarinen S. Incidence, aetiology, and prognosis of primary subarachnoid haemorrhage. A study based on 589 cases diagnosed in a defined urban population during a defined period. Acta Neurol Scand 1967;43(Suppl 29):1–28.

COVID-19 Pandemisinde Güvenli Cerrahi Uygulamaları

Doing Safe Surgery During COVID-19 Pandemic

Yunus Dönder¹, Saliha Karagöz Eren¹, Ömer Topuz¹, Tamer Ertan¹

¹Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri, Türkiye

ÖZ

Amaç: Üçüncü basamak olan hastanemiz, COVID-19 pandemi döneminde pandemi hastanesi ilan edildi. Diğer klinikler gibi genel cerrahi kliniği olarak da örgütlenmeye ve çalışmaya başladık. Bu çalışmamızda genel cerrahi kliniğindeki uygulamalarımızı ve aldığımız önlemleri sunmayı hedefledik.

Gereç ve Yöntemler: 10 Mart 2020 ile 1 Mayıs 2020 tarihleri arasında genel cerrahi kliniğine başvuran hastaların verileri hastanenin tıbbi kayıt sistemi üzerinden geriye dönük olarak elde edildi.

Bulgular: Elektif cerrahiler COVID-19 salgını nedeniyle iptal edildi, ancak onkolojik vakalar ameliyat edildi. Acil nedenlerle hastaneye kabul edilen 94 hasta ameliyatsız, tıbbi tedavi ile takip edildi. Pandemi öncesi ve pandemi dönemleri arasında ameliyat sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı. 51 hasta pandemi nedeniyle hastaneye yatışı kabul etmedi.

Sonuçlar: Verilerini açıkça paylaşan tüm bilim insanlarına minnettarız. Kliniğimizde alınan önlemler nedeniyle COVID-19'a yakalanan personel sayısının az olması ve ameliyat sonrası COVID-19'a yakalanan hastamızın olmaması nedeniyle bu tür çalışmaların daha kısa sürede normale dönmesine yardımcı olmasını umuyoruz.

Anahtar Kelimeler: Pandemi, COVID-19, genel cerrahi, acil cerrahi.

ABSTRACT

Aim: Our tertiary hospital was declared pandemic hospital in the period of COVID-19 outbreak. As a general surgery clinic like other clinics, we started to organize and work for the pandemic. We aimed to present our practices in the general surgery clinic and the measures we have taken.

Material and Methods: The data of patients who admitted to general surgery clinics between 10 March 2020 and 1 May 2020 were obtained retrospectively through medical record system of the hospital.

Results: Planned elective surgical procedures were canceled due to the COVID-19 pandemic, but oncological cases were operated. 94 patients who were hospitalized for emergency reasons were followed up with non operative, medical treatment. There was a statistically significant difference in the number of surgeries between the pre pandemic and during pandemic periods. 51 patients did not accept hospitalization because of the pandemic.

Conclusion: We are grateful to all scientists who share their data clearly. Since the number of infected personnel due to the precautions taken in our clinic is low and there is no postoperative infected patient, we hope that these kinds of studies help to normalize in a shorter time.

Keywords: Pandemic, COVID-19, general surgery, emergency surgery.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Yunus Dönder
Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği,
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri, Türkiye

e.mail: ydonder@hotmail.com

Tel: 0 532 584 85 41

Geliş tarihi/Received: 12.02.2020
Kabul tarihi/Accepted: 31.03.2021



INTRODUCTION

COVID-19, which is a member of coronavirus family, and thought to originate from Wuhan city of China, has affected the whole world in a short time. The world health organization (WHO) declared this situation as a pandemic (1). It affected every stage of life, especially in the field of health. While the increase in the number of cases in China and isolation methods are being followed by the whole world, each country has developed strategies according to its conditions and possibilities. The average age of the population and the incidence of additional diseases were the determining factors on mortality (2). While reminding the importance of hand washing, new concepts emerged with the concept of social distance. In the field of health, issues such as which personal protective equipment (PPE) should be used, in what order to put on and take off were brought to the agenda. The Republic of Turkey has issued guidance on the use of PPE by the Ministry of Health and is aimed to provide standardization in all health institutions.

For each province, pandemic hospitals were determined by the provincial health directorates and patients were directed to these centers as much as possible. The management of the process has been provided with the treatment algorithms determined by the Ministry of Health. The pandemic committees also followed the pandemic process. General surgeons stopped their routine practices against this extraordinary situation, as all clinics did in our tertiary hospital, which was declared a pandemic hospital. In this article, we aimed to present the change in our general surgery operation, our results and suggestions that we think should be made for the future.

MATERIAL AND METHODS

Patients who applied to the general surgery clinic of our hospital between 10 March 2020 and 1 May 2020 were included in the study. The hospital data system was scanned retrospectively. Ethics committee approval was received (date: 11.06.2020 and decision no: 77), after the approval of the study was obtained from the Ministry of Health.

To summarize data obtained in the study, descriptive statistics were given as mean \pm standard deviation, minimum maximum (min-max) depending on the distribution of the continuous variables, while categorical variables were summarized as numbers and percentages. The normality test of the numerical variables was controlled by the visual (histogram and probability graphs) and analytical methods (Kolmogorov-Smirnov / Shapiro-Wilk Tests). Chi-square test and Fischer's precision test were used to compare categorical variables. The statistical significance level was taken as 0.05 in all tests.

RESULTS

A decision was made to stop elective surgeries with the instruction of the provincial health directorate. Planned elective surgical procedures were canceled, but oncological cases were operated. In the following process, only oncological and emergency surgical cases were operated. During the pandemic, the number of patients hospitalized in general surgery service is 384. The mean age of the patients was 45.9 ± 18.8 (18-88), 150 were women and 234 were men.

During the routine period of our clinic (data for 2 months period before pandemic for comparison purposes), an average of 450 elective and 156 emergency operations were performed, the number of emergency cases requiring surgery from the date of 10.03.2020 until the first case in our country until 1.05.2020, and the distribution of cases is summarized in Table-1. 94 patients who were hospitalized for emergency reasons were followed up with non operative medical treatment that did not operated.

Table 1. Distribution of the Patients Operated During the Covid-19 Period

Cases	n %
Emergency	138
Appendicitis	103(75%)
Breast Abscess	3(7%)
Incarcerated Hernia	8(5%)
Acute Mechanical Intestinal Obstruction (AMIO)	2(1%)
Trauma	1(0,7%)
Peptic Ulcer Perforation	6(4%)
Acute Mesenteric Ischemia	1(0,7%)
Gasrointestinal Tumor Perforation	5(4%)
Perianal Abscess	7(5%)
Gallbladder Perforation	2(1%)
Elective	87
Hernia Surgery	31(36%)
Cholelithiasis	18(21%)
Oncological Surgery	20(23%)
Bariatric Surgery	5(6%)
Parathyroid Adenoma	3 (3%)
Pilonidal Sinus	8(9%)
Others**	2(2%)

*AMIO: Acute mechanical intestinal obstruction, ** Patients undergoing lymph node excision due to suspicion of lymphoma.

There was a statistically significant difference in the number of surgeries between the two periods ($p = 0.000$), and it is thought that decreasing the number of elective surgeries affects these results.

Of the 107 patients hospitalized for acute appendicitis, 4 were followed up with the diagnosis of plastron appendicitis, and 103 patients underwent appendectomy, and 15% of them had a perforation during exploration. The total complicated appendicitis rate was 19%, compared to the complicated appendicitis rates of 15% of our clinic before the Covid period.

The distribution of cases operated for oncological reasons were colorectal cancer 8, stomach cancer 4, breast cancer 6 and 2 thyroid papillary carcinoma. One of the three patients diagnosed with breast cancer, was locally advanced, and two patients were directed to neoadjuvant chemotherapy due to the pandemic request to postpone an operation, and a stomach cancer patient was older, had no obstruction finding and patient requested to receive neoadjuvant therapy.

Another factor affecting the decrease in the number of cases is the patients' reservations about having surgery in the pandemic hospital, the number of cases who applied with emergency pathology in the pandemic process but did not accept hospitalization was 51.

A 46 years old male patient, who came to our country from abroad, was admitted to our hospital with abdominal pain while in contact isolation. Upon observation of colon tumor perforation, it was operated under emergency conditions. The patient did not detect any finding (swab and thorax tomography) for Covid-19. Thorax tomography was performed for a patient who underwent appendectomy due to postoperative respiratory distress, and swab sample was taken, but COVID -19 was not detected and the patient was treated with the diagnosis of pneumonia. Apart from these cases, thorax CT was performed in 11 symptomatic patients by emergency clinic, and none of them had pathological findings. Thorax CT was added to the patients who applied to the emergency department and had suspicious findings, if an abdominal CT planned to be performed.

General surgeons are accustomed to making the fastest, most appropriate decision in the face of a sudden situation. It was organized to support pandemic management during the pandemic period, just like doing damage control surgery when a trauma case is encountered.

Table 2. The personal protective equipment we use in the outpatient clinic, service, intensive care and operating room

Outpatient Clinic	Surgical mask
	Gown
	Gloves
	Goggles/Eye protective face mask
Clinic	Surgical mask
	Gown
	Gloves
	Goggles/Eye protective face mask
	In aerosol-forming processes such as abscesses, hematoma draining and dressings
	N95/FFP2 mask
	Gown
	Gloves
	Goggles/Eye protective face mask
Intensive Care	Surgical mask
	Gown
	Gloves
	Goggles/Eye protective face mask
	If it can perform an interventional procedure such as intubation, aspiration, swab sampling
	N95/FFP2 mask
	Gown
	Gloves
	Goggles/Eye protective face mask
	Personal protective equipment such as coveralls and shoes covers are not mandatory, but can be preferred.
Operating Room	N95/FFP2 mask
	Surgical scrubs
	Sterile gloves
	Goggles/Eye protective face mask
	Disposable bone
	Coveralls or shoes covers
	Alcohol-based hand antiseptic

General surgery specialists is divided into 3 groups; the pandemic service, pandemic intensive care and routine general surgery. Outpatient clinic admissions were made through the appointment system. The personal protective equipment we use in the outpatient clinic, service, inten-

sive care and operating room are shown in table - 2. Despite all the precautions taken, 3 intensive care nurses and 1 intensive care specialist got infected due to COVID - 19 and recovered with medical treatment. The healing intensive care specialist agreed to become a plasma donor and donated antibodies to patients from the appropriate blood group in intensive care.

DISCUSSION

Several pandemics have been seen throughout history (3). The reasons for the low loss of lives today compared to the past may be related to the improved communication network, the use of personal protective equipment, intensive care conditions and improvements in treatment.

Another issue in the pandemic process is the delays in the diagnosis and treatment of patients due to delayed admission. One of the most common diseases requiring surgical intervention in emergency surgery practice is acute appendicitis (4) complicated appendicitis rates of 15% in the pre-pandemic period were found to be 19% in the pandemic period, which may have been due to patients' reservations about hospital admission. Likewise, 51 patients admitted to the hospital rejected the treatment as our hospital were a pandemic hospital. It was observed that 39% (n: 20) of these patients had appendicitis, 14% (9) had acute cholecystitis and 10% (5) had intestinal obstruction. It is possible to say with the anamnesis and per-operative findings that patients who were operated for peptic ulcer perforation also applied to the hospital late. Colon resection and stomy was performed in 3 patients who were operated by detecting colon tumor perforation. Loop or hartmann colostomy was performed if it would extend the operation time and prolong the follow-up in the postoperative hospital upon the recommendations of the Turkish colon and rectum surgical associations (5).

In the Republic of Turkey Ministry of Health according to official data, approximately one million 800 thousand people infected and 16 thousand people lost their lives (6). Many opinions have been proposed about the pathophysiology of the disease. An accepted treatment protocol and vaccine for the disease has not yet been found (7). Endoscopic procedures were performed in selected cases with full protective equipment (8). Laparoscopy is not recommended as it carries the risk of contamination due to the smoke produced. As the disease was known to be transmitted by aerosol, we stopped laparoscopic surgeries on the recommendations of Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES) (9).

Latest situations and current data are discussed with web-

based trainings conducted by relevant associations. Thus, it was aimed to both serve the patients better and prevent the personnel from COVID-19 infection. In our general surgery clinic, although patient rooms were generally single, we also had double rooms. In this process, patient rooms were used as a single person even if there was no infection or suspicion in the patient.

Our operating rooms have also been redesigned in our hospital, which serves only for emergency and oncological surgeries. Operating rooms consisting of 2 blocks. In one block, patients operated without contact history, no fever and no suspicious signs in thorax tomography if performed, In other block, infected or suspected with COVID-19 patients operated . In the rooms where COVID-19 suspicious patients were operated, operations were carried out with the least number of personnel and full personal protective equipment. While anesthesiologists intubate the patient with full protective equipment, the surgical team is waiting outside the room.

When the patient's breathing begins to be maintained by the mechanical ventilator, the least possible person is included in the operating room and starts the surgery.

While no patient were infected in our routine surgery with the precautions taken in our hospital. Personnel had infected in intensive care unit at the beginning of the pandemic. Then there is no infected personnel after personal protective equipment use and training meetings.

Although the incidence of the disease gradually decreases, it is not lost. Numerous associations and hence scientists continue their studies to determine what the new normals will be during this period. Patients who apply before starting elective surgeries can be evaluated and swab samples taken. It is also thought-provoking that the swab result is negative. Because the false negativity rate of the test is 30% (10). There are different suggestions of the relevant associations regarding the procedures to be performed before elective surgery for screening purposes, there is no consensus about this issue (11). Currently, elective surgical procedures are not performed in our clinic, while the emergency and oncological cases are operated with the recommendations of the Ministry of Health.

CONCLUSION

Every country that survived by taking advantage of this pandemic, which started in China and affected the world in a short time, shared its data and the scientific world aimed to find the best treatment by reading and discussing them. In this context, we are grateful to all scientists who share their data clearly. Since the number of infected

personnel due to the precautions taken in our clinic is low and there is no postoperative infected patient, we hope that this shared informations sheds light on ongoing or another pandemic process, and helps to normalize in a shorter time.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

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

Ethics Committee Approval: Consent was obtained from Kayseri Şehir Hastanesi Ethics Committee

Author Contributions: Conception/Design of Study- Y.D .; Data Acquisition- S.K.E.; Drafting Manuscript- Ö.P.; Critical Revision of Manuscript- T.E .; Final Approval and Accountability- Y.D .; Supervision- S.K.E.

REFERENCES

1. Cucinotta, Domenico, Maurizio Vanelli. "WHO declares COVID-19 a pandemic." *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*. 2020;91(1):157.
2. Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *The Lancet Respiratory Medicine*. 2020;8(5):475-81.
3. Ozlu A, Oztas D. Learning Lessons From the Past in Combating the Novel Coronavirus (Covid-19) Pandemic. *Ankara Med J*. 2020;20(2):468-81.
4. Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, Assarsson J. H, Drake F. T. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet Lond Engl*. 2015;386:1278-87.
5. Kamer E, Çolak T. COVID-19 ile Enfekte Bir Hastasının Operasyona İhtiyacı Olduğunda Ne Yapmalıyız: Cerrahi Öncesi, Cerrahi Sırası ve Cerrahi Sonrası Rehberi. *Turk J Colorectal Dis*. 2020;30:1-8.
6. covid19.saglik.gov.tr [Internet]. REPUBLIC OF TURKEY MINISTRY COVID-19 INFORMATION PAGE, Turkey COVID-19 patient table. [Updated: 2020 Dec 12; Cited: 2020 Dec 12]. Available from: <https://covid19.saglik.gov.tr>.
7. Abou-Ismaïl M. Y, Diamond A, Kapoor S, Arafah Y, Nayak L. The hypercoagulable state in COVID-19: Incidence, pathophysiology, and management. *Thrombosis Research* 2020;10(01):101-15.
8. Furfaro F, Vuitton L, Fiorino G, Koch S, Allocca M, Gilardi D, et al. SFED recommendations for IBD endoscopy during COVID-19 pandemic: Italian and French experience." *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*. 2020;1-10.
9. Chew M H, Tan W J, Ng C Y, Ng K H. Deeply reconsidering elective surgery: worldwide concerns regarding colorectal surgery in a COVID-19 pandemic and a Singapore perspective. *Singapore Med J*. 2020;61(10):509-11.
10. Djalante R, Lassa J, Setiamarga D, Mahfud C, Sudjatma A, Indrawan M, et al. Review and analysis of current responses to COVID-19 in Indonesia: Period of January to March 2020. *Progress in Disaster Science*. 2020;6:100091.
11. Stahel P. F. How to risk-stratify elective surgery during the COVID-19 pandemic?. *Patient Safety in Surgery*. 2020;14(8):1-4.

Tam Dişsiz Hastalarda Farklı Restorasyon Tiplerinin Ağız Sağlığına İlişkin Yaşam Kalitesine Etkisi

Impact of Different Types of Restoration in Full Edentulism Patients on Oral Health Related Quality of Life

✉ Hilal Ekşi Özsoy¹, ✉ Erman Bülent Tuncer²

¹Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi A.D. , Beykent Üniversitesi

²Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi A.D. , İstanbul Aydın Üniversitesi

ÖZ

Amaç: Çalışmanın amacı, alt ve üst çene lokasyonunu gözönünde bulundurarak tam dişsiz vakalarda geleneksel tam protezlerin, implant destekli hareketli protezlerin ve implant destekli sabit protezlerin ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesine etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Protez varlığı, protezin lokasyonu (alt çenede/üst çenede) ve protez tipi (geleneksel hareketli, implant üstü sabit ve implant üstü hareketli protezler) gözetilerek toplamda 13 gruba ayrılmış 204 hastaya ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesini (OHRQoL) değerlendirmesi için sıklıkla kullanılan, güvenilirliği ve geçerliliği farklı dil ve coğrafyalar için tespit edilmiş, spesifik bir ölçek olan OHIP-14 ölçeği uygulanmıştır.

Bulgular: Tüm alt kategorilerde hasta grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Fonksiyonel kısıtlılık, psikolojik yetersizlik ve sosyal uyumsuzluk skorları alt-üst her iki çenede geleneksel tam protez kullanan hastalarda; fiziksel ağrı, psikolojik huzursuzluk ve fiziksel yetersizlik skorları ise alt çenede geleneksel tam protez kullanırken üst çenesi doğal dişli olan hastalarda diğer gruplara göre oldukça yüksektir ve tek başına diğer gruplardan farklı konumlanmıştır. Her bir alt kategori kendi içinde toplam skoru açısından değerlendirildiğinde, en düşük skorlar sosyal uyumsuzluk kategorisinde (9.84), en yüksek düşük skorlar ise fiziksel ağrı kategorisinde (25.42) görülmektedir.

Sonuç: Elde edilen veriler ışığında, protetik restorasyonun varlığının, restorasyonun tipinin ve lokasyonunun hastaların ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitelerini etkilediği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Ağız sağlığı, yaşam kalitesi, diş protezi

ABSTRACT

Objective: The aim of the study is to investigate the effect of conventional complete dentures, implant-supported removable dentures and implant-supported fixed dentures on oral health-related quality of life in complete edentulous cases, considering the location of the lower and upper jaw.

Materials and Methods: OHIP-14, a specific scale, which was used frequently for the assessment of OHRQoL, was applied to 204 patients who were divided into 13 groups, considering the presence of the prosthesis, the position of the prosthesis (in the lower / upper jaw) and the prosthesis type (conventional complete, implant-supported removable and implant-supported fixed dentures).

Results: Statistically significant difference was found between patient groups in all subcategories. Functional limitation, psychological disability and social disability scores in patients who used traditional full prosthesis in both upper and lower jaws; Physical pain, psychological discomfort and physical disability scores are quite higher in patients with natural teeth in the upper jaw when using conventional complete dentures in the lower jaw compared to the other groups. When each sub-category is evaluated in terms of its total score, the lowest scores are seen in the social disability category (9.84), and the highest scores are in the physical pain category (25.42).

Conclusion: It was concluded that the presence of prosthetic restoration, the type and location of the restoration affect the patients' quality of life related to oral health.

Key Words: Oral health, quality of life, dental prostheses

Bu makale 31 Ekim-3 Kasım 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilen 24.Uluslararası Türk Protodonti ve İmplantoloji Derneği Bilimsel Kongresi'nde (24. International Turkish Prosthodontics and Implantology Association of Scientific Congress) sözlü sunum olarak sunulmuştur.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Hilal Ekşi Özsoy
Beykent Üni. Avalon Yerleşkesi Büyüçekmece / İstanbul

e.mail: hilaleksi@gmail.com

Tel: 05348792303

Geliş tarihi/Received: 11.03.21

Kabul tarihi/Accepted: 31.03.21



GİRİŞ

Ülkelerin ağız sağlığını geliştirici politikaları ve bireylerin gelişen ağız bakımı ile diş kayıplarının azalmasıyla beraber, tam dişsiz çenelere sahip birey sayısındaki düşüşe rağmen, ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi [Oral Health Related Quality of Life (OHRQoL)] üzerindeki olumsuz etki, özellikle dünyadaki yaşlanan nüfus için önemli olmaya devam etmektedir. Bu olumsuz etkiler, sıklıkla beklenen etkinlikte protezlerin uygulanamaması ile ortaya çıkmaktadır (1). Geçmişte tam dişsiz hastalarda rutin tedavi olarak geleneksel tam protezler uygulanmış olsa da günümüzde protetik seçenekler; implant destekli sabit dental protezleri ve implant destekli çıkarılabilir diş protezleri(overdenture) de içermektedir. Tüm bu protetik tedavilerde amaç, dişler ve beraberindeki estetik görünüşün, fonksiyonun ve fonksiyonun kabul edilebilir düzeyde hastaya tekrar sağlanmasıdır (2).

Protetik tedavilere bağlı ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesinin araştırılması birçok çalışmaya konu olmuştur (3, 4). OHRQoL'nin değerlendirilmesinde farklı birçok ölçek kullanılmaktadır (5). Slade ve Spencer tarafından geliştirilen OHIP (Oral Health Impact Profile), bu değerlendirme araçlarından biridir. OHIP; fonksiyonel sınırlama, fiziksel ağrı, fiziksel yetersizlik, psikolojik rahatsızlık, psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik ve engel (handikap) şeklinde her biri 2'şer soru içeren 7 alt kategoriye değerlendirir. Toplam skordaki artış yaşam kalitesindeki azalış ile orantılıdır. Başlangıçta 49 soru içeren OHIP formunu, Slade yeniden düzenleyerek 14 soruya indirmiş ve bu kısaltılmış yeni formun geçerli ve güvenilir olduğunu bildirmiştir (6). OHIP-14'ün birçok yabancı dile çevrilen versiyonlarıyla uyumlu olarak OHIP-14'ün Türkçe versiyonunun da protetik çalışmalarda kullanılmasının güvenilir, geçerli, anlaşılabilir ve tekrar edilebilir olduğu bulunmuştur (7).

Dişsiz ağızlarda protetik yaklaşımlar ve uygulanan protetik tedavilerin bireylerin ağız sağlığına bağlı yaşam kaliteleri üzerine etkileri günümüzde sıklıkla araştırılan konulardandır (2,4). Zhang ve arkadaşlarının çalışmasında dişsiz mandibula restorasyonunda implant destekli overdenture ve geleneksel tam protezin yaşam kalitesi üzerine etkisini inceleyen çalışmaları derlenmiştir ve tüm çalışmalar, implant destekli overdenture'ların dişsiz bireylerin yaşam kalitesini iyileştirmede önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir (3).

Çalışmamızda amacımız, alt ve üst çene lokasyonunu gözönünde bulundurarak geleneksel tam protezlerin, implant destekli hareketli protezlerin ve implant destekli sabit protezlerin birbirleriyle ve doğal dişli vakalarla kıyaslanarak tam dişsiz vakalarda ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesini araştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma; Ocak 2014 ile Ocak 2016 tarihleri arasında Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı Kliniği'nde tedavileri tamamlanmış tam dişsiz hastalar üzerinde gerçekleştirilmiş retrospektif bir çalışmadır. Çalışmamızda Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak yapılmış ve uygun kurumsal inceleme komiteleri tarafından resmi olarak etik kurul onayı alınmıştır (rapor karar sayısı: B.30.2.AYD.0.00.00-480.2/012). Çalışmamıza 204 hasta dahil edilmiştir ve herbir hastanın çalışmayı kabul ettiğine dair yazılı onamı alınmıştır.

Çalışmada; Ağız Sağlığı ile İlgili Yaşam Kalitesi [Oral Health Related Quality of Life (OHRQoL)], değerlendirmesi için sıklıkla kullanılan, güvenilirliği ve geçerliliği farklı dil ve coğrafyalar için tespit edilmiş, spesifik bir ölçek olan OHIP-14 ölçeği kullanılmıştır (Tablo 1).

Hastalar çalışma öncesinde çalışmamızın içeriği konusunda detaylı olarak bilgilendirilmiştir ve onamları yazılı olarak alınmıştır. Bilgilendirme sonrası çalışmayı kabul eden ve seçim kriterlerine sahip olan hastaların klinik muayeneleri gerçekleştirilmiş ve hastalardan OHIP-14 formunu doldurmaları istenmiştir. Formu doldururken, hastanın soruları net anladığından emin olmak ve anlaşılmayan noktaları açığa kavuşturmak için çalışma sahibi hastanın yanında bulunmuştur. Çalışmaya dahil edilen hastalar protezlerini minimum 3 ay süre ile kullanmaktadır. Ölçeğin değerlendirilmesinde Likert cevap sistemi kullanılmıştır: 0:hiç, 1:nadiren, 2: bazen, 3:sıklıkla, 4:çok sık. OHIP-14 verileri hem toplam skorlar, hem de 7 farklı alt kategorideki skorlar karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Bu 7 farklı kategori sırasıyla fonksiyonel kısıtlanma, fiziksel ağrı, fiziksel yetersizlik, psikolojik rahatsızlık, psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik ve engellilik kategorileridir. Her kategoride bulunan 2'şer soru çalışmaya katılan bireyler tarafından cevaplanmış ve cevaplara verilen 0-4 arası puanlar toplanarak kategori skoru, tüm kategori skorları toplanarak da 0-56 arası OHIP-14 skoru elde edilmiştir.

Veri analizi SPSS 22 paket programında yapılmıştır. Verilerin analizinde ilk olarak hangi testlerin (parametrik/nonparametrik testler) uygulanacağına karar vermek için karşılanması gereken varsayımlar test edilmiştir. Dağılımın normalliğine karar vermek için Shapiro-Wilk, normal dağılımın diğer varsayımları olan basıklık ve çarpıklık değerleri ve histogram grafiğinden yararlanılmıştır. Sürekli değişkenler için ortalama \pm standart sapma, kategorilere bağlı değişkenler ise olgu sayısı ve yüzde (%) şeklinde tanımlayıcı istatistikler gösterilmiştir. Gruplar arasındaki farkın önemliliği için Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way ANOVA), hangi grupların birbirinden farklı olduğunun tespiti için ise post-hoc testleri kullanılmıştır.

Tablo 1. Ağız Sağlığı Etki Profili-14 (OHIP-14)

1. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden kelimelerin telaffuzunda güçlük çektiniz mi?	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Çok sık
2. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden tat alma duyurunuzun bozulduğunu hissettiniz mi?	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Çok sık
3. Ağızınızda ağrılı bir durum yaşadınız mı?	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Çok sık
4. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden herhangi bir yiyeceği yemekte problem yaşadınız mı?	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Çok sık
5. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden güven problemi yaşadınız mı?	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Çok sık
6. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler nedeniyle kendinizi sınırlı hissettiniz mi?	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Çok sık
7. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden beslenmeniz yetersizlik yaşadığınız oldu mu?	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Çok sık
8. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler nedeniyle yemeğinizi yarıda bıraktınız mı?	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Çok sık
9. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden kendinizi rahat hissetmekte zorlandınız mı?	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Çok sık
10. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden kendinizi zor durumda/mahçup hissettiğiniz oldu mu?	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Çok sık
11. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden diğer insanlara karşı sinirli/alınan olduğunuz oldu mu?	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Çok sık
12. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden günlük işlerinizi yapmakta güçlük çektiğiniz oldu mu?	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Çok sık
13. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden genel olarak hayatınızı daha az memnun edici bulduğunuz oldu mu?	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Çok sık
14. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden tamamen iş göremez oldunuz mu?	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Çok sık

BULGULAR

Çalışma toplam 13 gruba ayrılarak 204 hasta üzerinde gerçekleştirilmiştir. Hastaların tamamlanmış protetik tedavi durumlarına göre dağılımı aşağıdaki gibidir (Tablo 2).

Tüm alt kategorilerde hasta grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Fonksiyonel kısıtlılık, psikolojik yetersizlik ve sosyal uyumsuzluk skorları alt-üst geleneksel tam protez kullanan hastalarda; fiziksel ağrı, psikolojik huzursuzluk ve fiziksel yetersizlik skorları ise alt çenede geleneksel tam protez kullanan üst çenesi doğal dişli hastalarda diğer gruplara göre oldukça yüksektir ve tek başına diğer gruplardan farklı konumlanmıştır. Engelli-

lik skoru ise bu iki grupta (Grup 3 ve Grup 13) eşit ve diğer gruplara göre en yüksek değerdedir (Tablo 3).

Tüm gruplar aldıkları toplam OHIP skoru yönünden değerlendirildiğinde alt-üst her iki çene doğal dişli olan hastalar en düşük skoru (2.6), alt-üst her iki çenede geleneksel tam protez kullanan hastalar ve alt çenede geleneksel tam protez kullanan üst çenesi doğal dişli hastalar en yüksek skorları (22.7 ve 22.6) göstermektedir (Tablo 4). Toplam OHIP skorları incelendiğinde OHROoL en iyi alt – üst doğal dişli hastalarda görülmektedir.

Tablo 2. Hastaların Protetik Diş Tedavisi Durumları ve Dağılımı

Gruplar	frekans	%
Grup 1:Alt Çene Doğal Dişli / Üst Çene Doğal Dişli	10	4.9
Grup 2:Alt Çene Doğal Dişli / Üst Çene Implant Üstü Sabit Protez	13	6.4
Grup 3:Alt Çene Geleneksel Tam Protez / Üst Çene Doğal Dişli	10	4.9
Grup 4:Alt Çene Ball Ataşmanlı Protez / Üst Çene Doğal Dişli	12	5.9
Grup 5:Alt Çene Locater Tutuculu Protez/ Üst Çene Doğal Dişli	17	8.3
Grup 6:Alt Çene Implant Üstü Sabit Protez/ Üst Çene Doğal Dişli	11	5.4
Grup 7: Alt Ball Ataşmanlı Protez / Üst Geleneksel Tam Protez	28	13.7
Grup 8: Alt Çene Locater Tutuculu Protez /Üst Geleneksel Tam Protez	13	6.4
Grup 9:Alt Geleneksel Tam Protez / Üst Implant Üstü Sabit Protez	10	4.9
Grup 10: Alt Ball Ataşmanlı Protez / Üst Ball Ataşmanlı Protez	12	5.9
Grup 11: Alt Locater Tutuculu Protez/ Üst Locater Tutuculu Protez	11	5.4
Grup 12:Alt Implant Üstü Sabit Protez / Üst Implant Üstü Sabit Protez	47	23
Grup 13:Alt Geleneksel Tam Protez / Üst Geleneksel Tam Protez	10	4.9
Total	204	100

Tablo 3. Gruplara göre OHIP- alt ölçek puanları

Grup	Fonksiyonel Kısıtlılık		Fiziksel Ağrı		Psikolojik Huzursuzluk		Fiziksel Yetersizlik		Psikolojik Yetersizlik		Sosyal Uyumsuzluk		Engellilik		p
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
1	0,1	0,32	1,2	1,14	0,1	0,32	0,1	0,32	0,2	0,63	0,1	0,32	0,8	1,23	<0,0001
2	2,85	1,57	1,85	1,34	1,08	1,12	1,31	1,32	1,92	1,38	0,62	0,96	2	1,35	
3	0,7	0,82	4,6	0,84	3,6	0,97	4,1	0,88	3,1	0,74	3,1	0,88	3,4	0,97	
4	0,25	0,46	2,5	1,51	1,08	1,08	1,25	0,87	1,25	1,22	1,17	1,19	1,67	0,98	
5	0,18	0,39	1,82	1,13	0,65	0,93	1,06	0,97	0,53	0,51	0,71	0,69	1	0,94	
6	0	0	0,55	0,69	0	0	0,36	0,5	0,6	0,52	0,18	0,4	1,18	0,75	
7	0,89	0,5	1,71	0,85	0,18	0,61	1,46	0,74	0,26	0,53	0	0	0,36	0,68	
8	1,31	0,85	1,31	1,03	0,15	0,38	0,85	0,69	0,15	0,55	0,15	0,55	0,31	0,63	
9	2,1	0,57	1,1	0,74	1,8	0,79	1,4	0,7	1,3	0,48	0,9	0,74	1,9	0,57	
10	2,5	0,9	2,08	0,67	1,33	0,89	1,5	0,52	1,42	0,79	1,42	0,79	1,83	1,11	
11	2,36	0,5	1,27	0,79	1,27	1,27	0,73	0,65	0,73	0,65	0,36	0,5	1,64	1,03	
12	1,11	0,84	2,13	1,39	0,89	0,81	1,94	1,36	0,67	0,71	0,83	0,82	2,13	1,41	
13	3,2	0,92	3,3	0,67	3	1,25	3,3	0,95	3,2	1,23	3,3	0,67	3,4	0,97	

Tablo 4. Grupların toplam OHIP skorları

Gruplar	Toplam OHIP skorları
Grup 1	2,6
Grup 2	11,63
Grup 3	22,6
Grup 4	9,17
Grup 5	5,95
Grup 6	5,74
Grup 7	4,86
Grup 8	4,23
Grup 9	10,5
Grup 10	12,08
Grup 11	8,36
Grup 12	9,7
Grup 13	22,7

Her bir alt kategori kendi içinde toplam skoru açısından değerlendirildiğinde, en düşük skorlar sosyal uyumsuzluk kategorisinde (9.84), en yüksek düşük skorlar ise fiziksel ağrı kategorisinde (25.42) görülmektedir (Tablo 5). OHIP alt skorlarında hastaların OHRQoL sini en olumsuz etkileyen alt kategori fiziksel ağrı'dır.

Tablo 5. Alt ölçeklere göre toplam OHIP skorları

Alt ölçekler	Toplam OHIP skorları
Fonksiyonel kısıtlılık	17,55
Fiziksel ağrı	25,42
Psikolojik huzursuzluk	15,13
Fiziksel yetersizlik	19,36
Psikolojik yetersizlik	15,33
Sosyal uyumsuzluk	9,84
Engellilik	21,62

TARTIŞMA

Ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi (OHQoL), oral sağlık durumu, fonksiyon ve yaşam koşulları gibi çeşitli durumları içeren terim olarak kullanılmaktadır. OHQoL algısı hem bireyler arasında, hem de aynı bireyin değişen oral sağlık durumlarıyla beraber farklı zamanlarda değişiklik gösterebilir (6). OHQoL, klinik çalışmalarda ağız sağlığı bakımının kalitesini, etkinliğini ve etkinliğini değerlendirmek için yay-

gın şekilde kullanılmaktadır (7, 8).

Tam dişsizlik, başta estetik kaygılar olmak üzere, konuşma ve yeme fonksiyonlarında kısıtlamayla beraber kişinin yaşam kalitesini doğrudan etkilemektedir. Aynı zamanda sosyal hayatı ve günlük aktiviteleri de olumsuz yönde etkilemektedir. Öte yandan, iyi bir estetiğin ve fonksiyonel yeterliliğin sağlandığı protetik tedaviler bireylerin yaşam kaliteeri üzerine olumlu katkıda bulunabilir (1).

Geçmişten günümüze sıklıkla kullanılan geleneksel tam protezlerin yaşam kalitesi üzerine etkisi birçok çalışmada inceleme konusu olmuştur (2,9). Kende ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmalarında 63 hastaya tedavi öncesi ve sonrası OHIP anketi uygulayarak sabit, geleneksel hareketli bölümlü ve geleneksel tam protetik tedavilerin yaşam kaliteleri üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda sabit protezlerin hareketli protezlere, hareketli bölümlü protezlerin de tam protezlere göre olumlu sonuçlar verdiğini belirtmişlerdir (10). John ve arkadaşlarının 107 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada da yine OHIP anketi ile Kende ve arkadaşlarının çalışmasına benzer sonuçlar elde etmişlerdir (11). Çalışmamızda da alt ve üst çenede geleneksel tam protez kullanan hastalar OHRQoL'nin en düşük olduğu bireylerdir.

Butt ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, geleneksel tam protezlerin yaşam kalitesi ve çiğneme etkinliğini iyileştirdiğini, fakat ağrı, beklentileri karşılayamama, protezi kabullenememe gibi dezavantajlarından dolayı bazı bireylerin protezlerini kullanamadıklarını belirtmişlerdir (12). Çalışmamızda da OHIP alt kategorilerinde fiziksel ağrının hastaların OHRQoL sini en olumsuz şekilde etkilediği ve skorları yükselttiği bulunmuştur.

OHRQoL değerleri, implant destekli overdenture kullanan hastalarda implant destekli sabit protez kullanan bireylere kıyasla, daha gelişmiş durumda olabilir (13). Çalışmamızda da en iyi ikinci OHRQoL değerlerini veren alt çene locater tutuculu tam protez ve üst çene geleneksel tam protez kullanan grup, implant üstü sabit protez kullanan hastalara göre daha iyi sonuçlar vermiştir.

Ball ataşmanlı ve locater tutuculu her iki sistem de sıklıkla kullanılan, hastalarda memnun edici yaşam kalitesi sunan protez sistemleridir (4). Yapılan çalışmalar, implant destekli overdenture'ların dişsiz bireylerin yaşam kalitesini iyileştirmede önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir (2, 3). Çalışmamızda özellikle üst çene geleneksel tam protez

olan vakalarda alt çenenin locater veya ball ataşmanlı olma durumu karşılaştırıldığında, locater tutuculu overdenture kullananlarda yaşam kalitesi, ball ataşmanlılara göre daha yüksek bulunmuştur.

Tüm alt ölçek skorlarının toplamında en düşük skorlar alt ve üst çene doğal dişli olan vakalarda görülmüştür. Dolayısıyla hiçbir protetik tedavi uygulanmamış alt-üst her iki çene doğal dişli olan vakalarda OHRQoL en yüksek bulunmuştur.

Bu araştırmanın kısıtlamalarından biri çalışmada yer alan protetik tedavilerin farklı hekimlerce yapılmış olmasıdır. Diğer bir kısıtlama ise gönüllülerin tedavi öncesindeki deneyimlerinin birbirlerinden farklı olmasıdır; nihai protezlerinden önceki mevcut rehabilitasyon durumları ağız sağlığına ilişkin yaşam kalitelerini olumlu yada olumsuz destekler nitelikte olabilmektedir.

SONUÇ

Üst çenede geleneksel tam protez kullanan vakalarda alt çenede locater tutuculu implant üstü hareketli protez var ise OHRQoL, ball ataşmanlı implant üstü hareketli protez varlığına göre daha iyi bulunmuştur. Hasta alt çenesinde geleneksel tam protez kullanıyor ise üst çenenin doğal dişli ya da geleneksel tam protez olmasının OHRQoL açısından fark oluşturmadığı görülmektedir. Tüm alt ölçekler arasında toplamda en yüksek skorlar fiziksel ağrı alt ölçeğinde, en düşük skorlar ise sosyal uyumsuzluk alt ölçeğinde bulunmuştur. Çalışmamızda elde edilen veriler ışığında, protetik restorasyonun varlığının, restorasyonun tipinin ve lokasyonunun hastaların ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitelerini etkilediği sonucuna varılmıştır.

Çıkar çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması olmadığı bildirilmiştir.

Finansal destek: Yazarlar tarafından finansal destek olmadığı bildirilmiştir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı, İstanbul Aydın Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır.

Yazar Katkıları: Çalışma Konsepti/Tasarım- H.E.Ö., E.B.T.; Veri Toplama- H.E.Ö.; Veri Analizi/Yorumlama- H.E.Ö.; Yazı Taslağı- H.E.Ö., E.B.T.; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- H.E.Ö., E.B.T.; Son Onay ve Sorumluluk- H.E.Ö., E.B.T.; Malzeme ve Teknik Destek- H.E.Ö., E.B.T.; Süpervizyon- H.E.Ö., E.B.T.

KAYNAKLAR

1. Emami E, De Souza RF, Kabawat M and Feine JS. The impact of edentulism on oral and general health. *Int J Dent.* 2013;498305:1-7

- Büyükdere A, Değirmenci K, Özgür B. Assessments of life quality and chewing efficiency of patients using new complete prosthesis. *J Dent Fac Atatürk Uni.* 2018;4:504- 51
- Zhang L, Lyu C, Shang Z, Niu A, and Liang X. Quality of Life of Implant-Supported Overdenture and Conventional Complete Denture in Restoring the Edentulous Mandible: A Systematic Review. *Implant Dentistry.* 2017;6:945-50
- Matthys C, Vervaeke S, Besseler J, Doornewaard R, Dierens M and De Bruyn H. Five years follow-up of mandibular 2-implant overdentures on locator or ball abutments: Implant results, patient-related outcome, and prosthetic aftercare. *Clin. Implant Dent. Relat. Res.* 2019;1-10
- Aktaş B, Ceylan G, Mumcu E, Aksüzek Ö, and Ünalın F. Evaluation methods of oral health quality of life in prosthetic dentistry. *İstanbul Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Dergisi.* 2009;43(1-2):59-65
- Slade GD. Community Dentistry and Oral Epidemiology Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997;25:284-90
- Başol M, Karaağaçlıoğlu L, Yılmaz B. Türkçe Ağız Sağlığı Etki Ölçeğinin Geliştirilmesi-OHIP-14-TR. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci* 2014;20(2):85-92
- Yıldırım G, Erol F, Çelik M. Ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi kullanılan ölçekler. *Aydın Dental Journal.* 2017;1:65-73
- Mumcu E., Geçkili O., Bilhan H. The evaluation of the effect of age, gender and experience of patient with dentures on life quality and patient satisfaction of edentulous patients. *İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi.* 2011;45(2):57-63
- Kende D, Szabo G, Marada G, Szentpetery A. Impact of prosthetic care on oral health related quality of life. *Fogorv Sz.* 2008;101(2): 49-57.
- John MT, Slade GD, Szentpetery A, Setz JM. Oral health-related quality of life in patients treated with fixed, removable and complete dentures 1 month and 6 to 12 months after treatment. *Int J Prosthodont.* 2004;17(5):503-11.
- Butt AM, Ahmed B, Parveen N, Yazbanie N. Oral health related quality of life in complete dentures, Pak. *Oral Dent. J.* 2009; 29 (2): 397-402
- Cakir O, Kazancioglu HO, Celik G, Deger S, and Ak G. Evaluation of the Efficacy of Mandibular Conventional and Implant Prosthesis in a Group of Turkish Patients: A Quality of Life Study. *J. Prosthodont.* 2014;5:390–396.

Nadir Bir Olgu Sunumu: Tiroid İsthmus Agenezisi

A Rare Case Report: Thyroid Isthmus Agenesis

● Serkan Altıparmak, ● Altan Kaya, ● Mustafa Alkaya, ● Aykut Kuru, ● Ali Bayram

Kayseri Şehir Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği

ÖZ

Tiroidektomi, kulak burun boğaz hekimlerinin her geçen gün artan sıklıkla uyguladıkları bir operasyondur. Cerrahi teknik olarak çok zor olmasa da komplikasyon geliştiği zaman can sıkıcı olabilir. Tiroid gelişim anomalileri nadir görülmekle birlikte cerrahi sırasında komplikasyon oranlarını artırabileceği için önem arz ederler. Tiroid isthmus agenezisi bu anomalilerden biri olup literatürde az sayıda vaka bildirilmiştir. Biz bu olgu sunumunda 51 yaşında multinodüler guatr sebebiyle total tiroidektomi uygulanan ve intraoperatif isthmusunun olmadığı fark edilen bir vaka sunduk. Bu gelişim anomalilerine sahip olan hastaların cerrahisi esnasında olası komplikasyonlar açısından daha dikkatli olunmalı ve eşlik edebilecek başka anomalilerin de olabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Tiroid agenezisi, tiroid bezi, tiroid disgenizisi

ABSTRACT

Thyroidectomy is an operation performed by ear nose throat physicians with increasing frequency. The surgical technique is not so difficult but it can be annoying when the complication develops. Thyroid developmental anomalies are rare, however, it is important because it can increase the complication rates during surgery. Thyroid isthmus agenesis is one of these anomalies and few cases have been reported in the literature. In this case report, we present a 51-year-old case who underwent total thyroidectomy for multinodular goiter and was found to have thyroid isthmus agenesis during the operation. More careful should be taken during the surgery of patients with these developmental anomalies and it should be kept in mind that there may be other anomalies that may accompany.

Key Words: Thyroid agenesis, thyroid gland, thyroid dysgenesis

GİRİŞ

Tiroid boyun orta hatta yer alan, en büyük endokrin bezidir. Tiroid bezi büyüme, elektrolit dengesi ve metabolizma üzerinde oldukça önemli görevleri olan tiroid ve kalsitonin hormonunların salgılayıcıları. Tiroidin agenezisi, hipoplazisi ve hemiajenezi gibi gelişim patolojileri literatürde tariflenmiş olup isthmus agenezisi olan birkaç vaka bildirilmiştir. Biz bu derlemede 51 yaşında multinodüler guatr sebebiyle total tiroidektomi uygulanan isthmus agenezili bir hasta olgusu sunduk.

OLGU SUNUMU

51 yaşında erkek hasta yaklaşık 3 yıldır boyunda şişlik şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Hastanın yapılan ultrasonografisi en büyüğü tiroid sağ lobda 3 cm olmak üzere her iki lobda multiple hipoekoik nodül şeklinde raporlandı. İnce iğne aspirasyon biyopsi sonucu ise kistik kolloidal nodül olarak raporlandı. Hastanın laboratuvarında herhangi bir özellik olmayıp ötiroid olduğu görüldü. Özgeçmişinde herhangi bir özellik olmayan hastaya total tiroidektomi uygulandı ve en büyüğü sağ tiroid lobunda 3x2 cm olmak üzere her iki tiroid lobunda multiple nodüller izlendi. Hastanın cerrahisi esnasında tiroid isthmusunun olmadığı ve her iki tiroid lobunun bir miktar laterale doğru yer değiştirdiği ve bu loblar arasında herhangi bir bağlantının olmadığı

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Serkan Altıparmak
Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun ve Boğaz Kliniği
Şeker Mah. Muhsin YAZICIOĞLU Bulvarı No:77 Kocasinan / KAYSERİ

e.mail: serkan243569@gmail.com

Tel: 03523157700

Geliş tarihi/Received: 12.02.2021
Kabul tarihi/Accepted: 22.03.2021

ği görüldü. (Figür 1) Ayrıca tiroid sol lobunun tiroid kartilaj arkasına doğru uzandığı ve üst kutbunun submental bölgeye doğru uzandığı görülmüştür. Ayrıca sol lob kaynaklı 2x1 cm'lik piramidal lob izlendi ve spesmene dahil edildi. Hastanın patoloji sonucu multinodüler guatr olarak raporlandı.



Figür 1. Tiroid isthmus agenezili olgunun intraoperatif görüntüsü

TARTIŞMA

Tiroid bezi dil posteriorunda bulunan foramen çekum bölgesinden başlayıp gebeliğin erken haftalarında bilobe divertikül olarak farinksin anterioruna doğru inen, parankimi endodermal tabaka tarafından oluşturulan endokrin bir organdır. Dördüncü faringeal poştan gelişen ultimobronşial cisim ise parafoliküler hücreleri oluşturur. Tiroid bezi tipik olarak ikinci ve üçüncü trekeal halka hizasında C5-T1 vertebra arasına yerleşmiş iki lobdan oluşur. Bu iki lob birbirine krikoid kartilaj inferioru hizasında bulunan isthmus ile bağlanır (1).

Tiroid isthmus agenezisi genellikle herhangi bir semptom vermeyen, isthmusun tam ve konjenital yokluğudur. İnsidansı farklı çalışmalarda farklı bildirilmektedir. İsthmus agenezisi hakkındaki çalışmalar genelde kadavra çalışmaları olup ortalama insidansı %5 ila %10 arasında değişmektedir. Dixit ve ark. (2) yaptıkları 41 vakalık kadavra çalışmasında 6 kadavrada isthmus agenezisi saptamışlardır. Prakash ve ark. (3) 52'si erkek, 18'i kadın toplam 70 kadavra üzerinde çalışma yapmışlar ve isthmus agenezisi oranını erkeklerde % 9,6 kadınlarda % 5,6 olarak bildirmişler.

Braun ve arkadaşlarının (4) 58 serilik kadavra serisinde 4 kadavrada isthmus olmadığını bildirmişlerdir. İsthmus agenezisinin kesin sebebi bilinmemekle birlikte embriyolojik olarak tiroglossal kanalın yüksekte ayrışmasının isthmusun oluşmaması ile sonuçlandığı düşünülmektedir. Ayrıca kromozom 22 ve Tiroid Transkripsiyon Faktörü (TITF) 1-2

genlerinin tiroidin gelişimsel anomalileri ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (5).

Tanıda ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans gibi görüntüleme yöntemleri kullanılabilir. Ayrıca tiroid uyarıcı hormonu (TSH) yüksek olan hastalarda çekilen sintigrafi de tanıda kullanılabilir. Bu görüntüleme yöntemleri tanıda yardımcı olsa da her zaman kesin tanı preoperatif konulamayabilir ve ancak intraoperatif olarak fark edilebilir. Bizim olgumuzun ultrasonografisinde de isthmus yokluğu hakkında herhangi bir bilgi yoktu ve intraoperatif olarak isthmus agenezisi tanısı konuldu.

Tiroid isthmus agenezisi bir gelişim anomalisi olduğu için eşlik edebilecek tiroid lob agenezisi, ektopik tiroid dokusu ve paratiroid patolojisi gibi diğer gelişim anomalileri de akılda tutulmalıdır (6,7). Bizim hastamızda eşlik eden belirgin bir anomali saptanmamakla birlikte tiroid sol lobunun tiroid kartilaj arkasına doğru uzandığı ve üst kutbunun submental bölgeye doğru uzandığı görülmüştür. İsthmus yokluğu saptanan hastalarda, otoimmün tiroid nodülü, tiroidit, primer karsinom, neoplastik metastaz ve amiloidoz gibi infiltratif hastalıklar ayrıca tanıda düşünülmelidir.

SONUÇ

Tiroid isthmus agenezisi nadir görülen bir tiroid gelişim anomalisi olup kadavra çalışmalarında ortalama %5 %10 arasında bir oran bildirilmektedir. Kadavra çalışmalarındaki oranlar nispeten yüksek olsa da olgu sunumu şeklindeki vaka sunumlarının sayıları literatürde sınırlıdır. Bu gelişim anomalisi genelde hastaya herhangi bir sorun oluşturmakla birlikte gerek patolojinin kendisi gerekse eşlik eden anomaliler cerrahi sırasında komplikasyon oranını artırabilir ve istenmeyen sonuçlara yol açabilir. Dolayısıyla isthmus agenezisi saptanan hastaların cerrahisi sırasında karşılaşılabilecek anomalilere karşı uyanık olmak ve bu esnada daha dikkatli davranmak gerekir.

Bilgilendirilmiş onam: Olgu raporu öncesi hastanın yazılı onamı alınmıştır.

Çıkar çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması olmadığı bildirilmiştir.

Finansal destek: Yazarlar tarafından finansal destek olmadığı bildirilmiştir.

Yazar Katkıları: Çalışma Konsepti/Tasarım- S.A.; Veri Toplama- A.K.; Veri Analizi/Yorumlama- M.A.; Yazı Taslağı- A.K.; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- A.B.; Son Onay ve Sorumluluk- S.A.; Malzeme ve Teknik Destek- A.K.; Süpervizyon- M.A.

KAYNAKLAR

1. Fancy T, Gallagher D , Hornig JD. Surgical anatomy of

- the thyroid and parathyroid glands. *Otolaryngol Clin North Am.* 2010;43(2):221-7.
2. Dixit D, Shilpa MB, Harsh MP, Ravishankar MV. Agnesis of isthmus of thyroid gland in adult human cadavers: a case series. *Cases J.* 2009;2(1):1-4.
 3. Prakash C, Rajini T, Ramachan A, Savalgi GB, Venkata SP. Variations in the anatomy of the thyroid gland: clinical implications of a cadaver study. *Anatomical science international.* 2012;87(1):45-9.
 4. Braun E, Windisch G, Wolf G, Hausleitner L, Anderhuber F. The pyramidal lobe: clinical anatomy and its importance in thyroid surgery. *Surg Radiol Anat.* 2007;29(1):21-7.
 5. Gangbo E, Lacombe D, Alberti EM, Taine L, Saura R, Carles D. Trisomy 22 with thyroid isthmus agenesis and absent gall bladder. *Genetic couns.* 2004;15(3):311-5.
 6. Pastor VJF, Gil VJA, De Paz Fernández FJ. Agnesis of the thyroid isthmus. *Eur J Anat.* 2006;10(2):83-4.
 7. Vayisoglu Y, Ozcan C, Eti CM, Sut H, Gorur K. Thyroid isthmus agenesis associated with thyroid papillary carcinoma. *J Craniofac Surg.* 2013;24(4):428-9.

Karın Ağrısının Nadir Nedenlerinden Biri: Chilaiditi Sendromu

One of the Rare Causes of Abdominal Pain : Chilaiditi Syndrome

Emre Bülbül¹, Sıtkı Sarper Sağlam², Oğuzhan Bol¹, Mahmut Fırat Kaynak¹, Gökhan Yılmaz¹

¹Kayseri City Training and Research Hospital Emergency Medicine Clinic

²Kahramanmaraş City Hospital Emergency Medicine Clinic

ÖZ

Chilaiditi sendromu ilk olarak 1910 yılında tanımlanmıştır(1). Kısaca kalın veya ince bağırsakların hepatodiyafragmatik interpozisyonu olarak tanımlanabilir(1). Bu sendrom toplumda çok nadir olarak görülen bir durumdur(2). Bazı hastalarda hiç semptom görülmez iken bazı hastalarda şiddetli karın ağrısı,kabızlı,ileus gibi tablolarla karşımıza çıkabilir.Bu olgu sunumunda da daha önce tekrarlayan karın ağrısı atakları olan fakat tanı almayan bir hastayı anlatmak istedik.A cil servise karın ağrısı ile gelen hastalarda ayırıcı tanıda chilaiditi sendromunun da akılda tutulması gerektiğini hatırlatmak istedik.

Anahtar kelimeler: Chilaiditi sendromu, karın ağrısı, ileus

ABSTRACT

Chilaiditi syndrome was first described in 1910(1). In short , it can be defined as hepatodiaphragmatic interposition of the large or small intestines(1). This syndrome is a very rare condition in the society(2). While some patients have no symptoms, some patients may present with severe abdominal pain, constipation, and ileus . In this case report, we wanted to describe a patient who had recurrent episodes of abdominal pain but was not diagnosed . We wanted to remind that chilaiditi syndrome should be kept in mind in the differential diagnosis of patients who come to the emergency service with abdominal pain .

Keywords : Chilaiditi syndrome, Abdominal pain, Ileus,

INTRODUCTION

Chilaiditi sign-syndrome was first described as hepato-diaphragmatic interposition of the colon or small intestine in 1910 by Demetrius Chilaiditi, a Vienna radiologist(1). This appearance is referred to as Chilaiditi finding in asymptomatic cases and as Chilaiditi syndrome when accompanied by symptoms(2). Hepatodiaphragmatic interposition is a very rare condition and is generally seen in the general population with a frequency ranging from 0.025% to 0.28% (3). . While no symptoms are observed in the majority of cases, acute or chronic symptoms may be observed in some patients (4).

In this case , the patient was referred to our clinic from the district hospital with a pre-diagnosis of perforation ; We aimed to present the patient who was diagnosed with chilaiditi syndrome as a result of necessary examinations.

Case

A 48-year-old male patient was admitted to the emergency service of a district hospital with the complaints of nausea, vomiting and abdominal pain, a diagnosis of perforation was made in the clinical and radiological examination per-

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Emre Bülbül
Kayseri City Training and Research Hospital Emergency Medicine Clinic

e.mail: kkartal008@hotmail.com

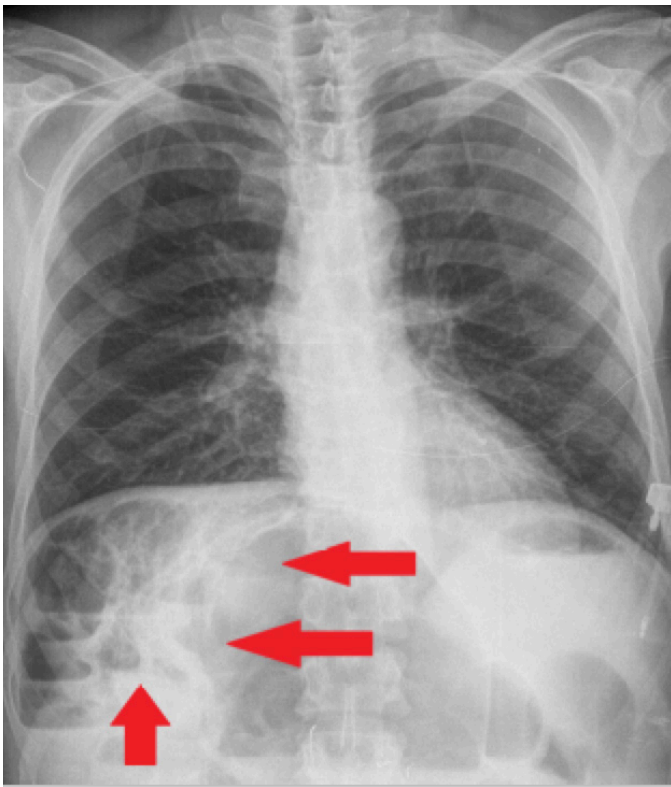
Tel: 05355475116

Geliş tarihi/Received: 12.02.2021

Kabul tarihi/Accepted: 22.03.2021

formed there, and free air under the diaphragm was written on the plain abdominal radiograph and was referred to the emergency service of our hospital via 112 ambulance. In the anamnesis of the patient, we learned that he had complaints of nausea, vomiting and abdominal pain for 2 days, these complaints were gradually increasing, and there was no gas and stool output since yesterday. In the physical examination, we found that bowel sounds increased, there was widespread tenderness in both lower quadrants in the abdomen, and there was no defense or rebound. We evaluated all other system examinations as normal. In the vitals of the patient, systolic blood pressure was 90 mmHg, diastolic blood pressure 60 mmHg (no difference in right-left arm blood pressure), heart peak beat 86 beats / min, respiratory rate 16 / min, body temperature was 36.7 C. In laboratory tests, white blood cell 11.63 mm³, In addition, no pathology was found in the blood gas and fully automatic urinalysis.

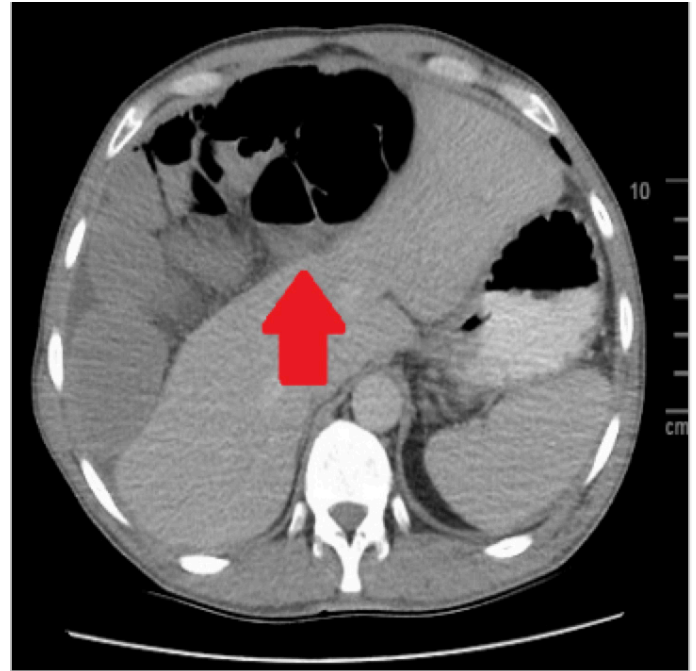
In the postero-anterior chest X-ray of the patient, more than normal elevation in the right diaphragm and an air image cut by colonic haustra between the liver and the right diaphragm were detected (Picture-1).



Picture 1.

His ultrasonography was requested for differential diagnosis and it was reported as ileus (?) by the radiology. Thereupon, computed tomography of the lower upper abdo-

men with intravenous contrast material was requested to explain the situation seen on direct radiography. Intestinal loops were seen anterior to the liver in the computed tomography of the patient (Picture-2).



Picture 2.

This image was evaluated in favor of chilaiditi syndrome. The patient was admitted to the general surgery service in consultation with general surgery. During the follow-up of the patient, he was operated with the pre-diagnosis of ileus by general surgery, since there was no clinical and radiological relief with conservative treatment while lying in the service (Picture-3).



Picture 3.

DISCUSSION

Chilaiditi syndrome was first described by Demetrius Chilaiditis in 1910 with three asymptomatic cases(1). Its incidence varies between 0.025% and 0.28%, and its incidence increases with age(2). In the vast majority of cases, there are no symptoms and it is detected incidentally during radiological examinations(3). Symptoms include abdominal pain, nausea, vomiting, constipation, bloating, etc. It may be related to the gastrointestinal system (acute or chronic), as well as non-gastrointestinal systems such as shortness of breath and chest pain(4). It may even be presented in clinics such as ileus, volvulus, perforation, and invagination. (5,6,7). In the formation of hepatodiaphragmatic interposition (Pseudopneumoperitoneum) appearance (chilaiditis); The liver is smaller than normal, abnormalities in the ligamentum falciforme ligament or the absence of this ligament, congenital degeneration in the diaphragm muscle, nervus frenicus paralysis, tuberculosis due to other lung diseases that cause emphysema or intrathoracic pressure increase due to reasons such as swallowing air of the colon causes such as abnormal enlargement, congenital malposition or malrotation of the colon are blamed(8,9,10). There are two main ways of treatment, conservative and surgical. Conservative treatment is the most commonly used method and methods that regulate intestinal peristalsis such as nasogastric tube decompression, diet rich in fiber foods, rest, laxatives and enemas can be considered (5,8). Surgical treatment is usually performed with conservative methods when symptoms do not resolve or complications such as volvulus, invagination, and perforation develop (6, 7). Laparoscopic methods are often preferred in surgery, and methods such as colectomy, colopexy, plication in the diaphragmatic muscle, and hepatopexy are performed. (6,7)

CONCLUSION

In conclusion, this syndrome should be kept in mind in the differential diagnosis of patients with symptoms such as nausea, vomiting, and abdominal pain, which have a high rate of complaints in the reasons of admission to the emergency department, especially because it can be confused with perforation, unnecessary referrals by physicians working in the emergency medicine clinic or new physicians to prevent complications and may occur. it is definitely known.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patient who participated in this study.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

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

Author Contributions: Conception/Design of Study- E.B., S.S.S.; Data Acquisition- O.B.; Drafting Manuscript- M.F.K.; Critical Revision of Manuscript- M.F.K.; Final Approval and Accountability- G.Y.; Supervision- E.B.

Note: One of the Rare Causes of Abdominal Pain is Chilaiditi Syndrome. It was presented as an oral presentation at the 5th International Critical Care and Emergency Medicine Congress, 14th National Emergency Medicine Congress, Antalya 2018.

REFERENCES

1. Chilaiditi D. Zur frage der hepatoptose und ptose im allgemeinen im anchluss an drei fälle von temporärer, partieller leberverlagerung. Fortschr Geb Rontgenstr 1910; 16: 173-208.
2. Plorde JJ, Raker EJ. Transverse colon volvulus and associated Chilaiditi's syndrome: Case report and literature review. Am J Gastroenterol 1996; 91: 2613-6.
3. Orangio GR, Fazio VW, Winkelman E, et al. The Chilaiditi's syndrome and associated volvulus of the transverse colon: an indication for surgical therapy. Dis Colon Rectum 1986; 29: 653-6.
4. Teng CS, Lin WJ, Tseng MH. et al. Chilaiditi's syndrome in a 9-year old girl with hepato-diaphragmatic interposition of the colon: a short report. Eur J Pediatr 2005; 164: 119-20.
5. Keles S, Artac H, Reisli I, et al. Chilaiditi syndrome as a cause of respiratory distress. Eur J Pediatr 2006; 165: 367-9.
6. Huang WC, Teng CS, Tseng MH, et al. Chilaiditi's syndrome in children. Acta Paediatr Taiwan 2007; 48: 77-83.
7. Barroso Jornet JM, Balaguer A, Escribano J, et al. Chilaiditi syndrome associated with transverse colon volvulus: first report in a pediatric patient and review of the literature. Eur J Pediatr Surg 2003; 13: 425-8.
8. Alva S, Shetty-Alva N, Longo WE. Image of the month. Chilaiditi sign or syndrome. Arch Surg 2008; 143: 93-4.
9. Cetinkaya E, Razi CH, Gunduz M. Chilaiditi's syndrome: case report. T Klin J Pediatr 2004; 13: 33-6.
10. Serdar Moraloğlu, Chilaiditi syndrome: Case report, Journal of Turkish Pediatrics Archive, 2011; 46: 261-3

Yazarlara Bilgi

GENEL BİLGİLER

Journal of Anatolian Medical Research (JAMER): Kayseri Şehir Hastanesi'nin tümüyle elektronik ve ücretsiz, senede 3 kez yayımlanan süreli ve bilimsel yayın organıdır. Derginin yazı dili Türkçe ve İngilizcedir. Bütün tıp ve ilgili sağlık alanlarının klinik uygulamaları hakkında orijinal araştırma ve klinik gözlemler yayımlanır. Yeni tekniklerin ve tedavi yöntemlerinin etkinliğini tanımlayan araştırma makalelerine yayın önceliği verilir. JAMER, Araştırma Makalesi, Olgu Sunumu, Derleme, Yorum, Editöre Mektup ve Cevaplarını yayımlar.

- Araştırma Makalesi

Yeni ve önemli temel veya klinik bilgi sunar, önceki çalışmalarını genişletir ve ilerletir veya klasik bir konuda yeni bir yaklaşım getirir. Başlık sayfası, Yazarlar ve adresleri, Özet, Anahtar Kelimeler, Giriş, Gereç ve Yöntemler, Etik konular, Bulgular, Tartışma, Sonuç, Teşekkürler (varsa), Çıkar çatışması, Finansal destek, Kaynaklar, Şekiller (en fazla 5 adet), Şekil açıklamaları, Tablolar (en fazla 5 adet) ve Tablo açıklamalarından oluşur. Araştırma makaleleri için ana metin (özet ve kaynaklar hariç) 5000 kelimeyi, kaynakların sayısı ise 40'ı geçmemelidir.

- Olgu Sunumları

İlgili olguları, yeni fikirleri ve teknikleri tanımlar. Olgu sunumu; Başlık, Yazarlar ve adresleri, Özet, Anahtar Kelimeler, Giriş, Olgu sunumu, Tartışma, Sonuç, Teşekkürler (varsa), Hasta onamı, Çıkar çatışması, Finansal destek, Referanslar, Şekiller (en fazla 3 adet), Şekil açıklamaları, Tablolar (en fazla 3 adet) oluşmaktadır. Olgu raporları için ana metin (özet ve kaynaklar hariç) 2000 kelimeyi, kaynakların sayısı ise 20'yi geçmemelidir.

- Derleme

Yayın Kurulu, belirli bir konu hakkında bilgili ve uygun bir şekilde yazmaya yetkin mesleki deneyime sahip bir yazarı davet eder. Derleme; Başlık, Yazarlar ve adresleri, Özet, Anahtar Kelimeler, Giriş, Ana Bölümleri, Alt Bölümleri, Sonuç, Teşekkür (varsa), Çıkar çatışması, Finansal destek, Kaynaklar, Şekiller (en fazla 5 adet), Şekil açıklamaları, Tablolar (en fazla 5 adet) ve Tablo açıklamalarından oluşur. Olgu raporları için ana metin (özet ve kaynaklar hariç) 5000 kelimeyi geçmemelidir. Kaynak sayısında bir sınırlama yoktur.

- Editöre mektup

JAMER Editörler Kurulu'nun onayı ile yayımlanır. Mektup, açık ve yorum getirilen makale ile ilişkili olmalıdır. Editöre mektup; 500 kelime, 1 tablo ve 5 kaynak ile sınırlıdır.

- Eleştiri/Yorum

Bir Eleştiri/Yorum, Başlık, Yazarlar, adresleri, Özet, Anahtar Kelimeler, Giriş, Tartışma, Sonuç, Etik Konular, Teşekkürler, Çıkar Çatışması, Referanslar, Şekil Açıklamaları, Şekiller ve Tablolardan oluşur. Yazılar 2000 kelime ile sınırlandırılmıştır.

MAKALELERİN HAZIRLANMASI

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

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

- Dil

Makale Türkçe veya İngilizce olarak hazırlanmalıdır.

Yazarlara Bilgi

· Başlık Sayfası

Başlık sayfası maskeli değerlendirmeye imkan sağlaması için ayrı bir dosya şeklinde gönderilmelidir.

Başlık sayfası şunları içermelidir: (i) Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanan makale başlığı özlü fakat bilgilendirici olmalıdır. (ii) Kısa başlık verilmelidir. (iii) Tüm yazarların tam adı, ORCID numarası, mail adresi, bağlı oldukları kurum veya kuruluşların adı bulunmalıdır. (iv) Makale başlıklarında kısaltmalar, ticari isimler veya ticari markalar kullanılmamalıdır.

· Öz

Tüm makaleler için hem Türkçe, hem de İngilizce özet gönderilmelidir. Özet; çalışmanın amacını, ana bulguları ve ana sonuçlarını içermeli, sözcük sayısı 300'den fazla olmamalıdır. Öz (Abstract); Amaç (Aim), Gereç ve Yöntemler (Material and Methods), Bulgular (Results) ve Sonuç (Conclusion) başlıklarını içermelidir. Olgu çalışmaları ve derlemeler için özetler yapılandırılmamalıdır ve en fazla 250 kelime olmalıdır. Yabancı yazar(lar)ın Türkçe olarak bir yazı göndermesine gerek yoktur, çünkü yazı işleri kurulu bu yazıyı onlara sağlayacaktır.

· Anahtar Kelimeler

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

· Ana Metin

Yazar adları ve bağlı oldukları kurumlar, ana metin içeren dosyada belirtilmemelidir. Çalışmanın yazarlarının tespit edilebileceği diğer tüm bilgiler kaldırılmalıdır. Metin, MS Word programı ile hazırlanmalıdır. Tüm metinler Times New Roman yazı tipinde, 12 punto ve çift aralıklı yazılmalıdır. Makale metni; Giriş (Introduction), Gereç ve Yöntemler (Material and Methods), Bulgular (Results), Tartışma (Discussion) ve Sonuç (Conclusion) başlıklı bölümlere ayrılmalıdır.

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

(ii) Gereç ve Yöntemler, gözlemsel veya deneysel konuların seçimini açıkça tanımlamalıdır. İstatistikleri de içeren belirlenmiş yöntemlere referanslar verilmelidir. Etik ile ilgili hususlar bu bölümde verilmelidir. Randomizasyon ile ilgili detaylar verilmelidir. Randomize çalışmaların sonuçlarını bildiren yazılar, hastaların çalışma boyunca ilerlemelerini gösteren CONSORT akış şemasına göre hazırlanmalıdır (<http://www.consort-statement.org/>). İstatistiksel değerlendirme, Gereç ve Yöntemler bölümünde ayrıntılı olarak açıklanmalıdır.

(iii) Bulgular, özlü bir şekilde verilmeli, şekil ve tabloları içermelidir. Tablo ve şekiller metin içinde tutarlı bir sıraya sahip olmalıdır. Metin içindeki veriler, tablolarda veya şekillerde tekrarlanmamalıdır.

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

Yazarlara Bilgi

formatında değil, ayrı bir MS Word belgesi olarak sunulmalıdır. Tablolar, metindeki sırasına göre Arap rakamları ile numaralandırılmalıdır. Her bir tablo, tablo numarasıyla birlikte üstte kısa bir açıklayıcı başlığa sahip olmalıdır. P değeri ve kısaltmalara dair açıklamalar tablonun altında dipnot olarak yer almalıdır.

(iv) Tartışma bölümünde çalışmanın yeni ve önemli yönleri vurgulanmalıdır. Bulgular ve gözlemler diğer ilgili çalışmalarla ilişkilendirilmelidir. Tartışmanın kapsamı, metnin diğer bölümleriyle paralel olmalıdır.

(v) Sonuç bölümünde makalenin literatüre katkısına vurgu yapılarak, yazının önemi ortaya konulmalıdır.

- **Açıklama:** Yazarlar, eğer varsa bu bölümde çıkar çatışmasına neden olabilecek her türlü maddi destek veya ilişkiyi beyan etmelidir.
- **Teşekkür:** Varsa katkıda bulunan kişi, kurum ya da kuruluşlar anılır.
- **Hasta onamı:** Olgu raporlarında yer alan hastaların bizzat kendisi veya hukuki vasisi tarafından bilgilendirilmiş yazılı onamı alınmalıdır; matbu bir örneği dergi web sayfasında yer almaktadır.
- **Çıkar çatışması:** Çıkar çatışmasına neden olabilecek her türlü destek ve ilişki beyan edilmelidir. Finansal destek, maddi destekte bulunan kişi, kurum ya da kuruluşa dair bilgi verilmelidir.

KAYNAKLARIN YAZIMI

Kaynakların metin içindeki gösteriminde Vancouver stili kullanılmalıdır. Kaynakların numaraları metin içinde kullanım sırasına göre verilerek cümle sonunda parantez içinde verilmelidir.

Örnek;

..... gösterilmiştir (1,2,9-11).

Karaçavuş ve arkadaşları (3)

Karaçavuş ve ark. (3) ...

Dergi isimleri "Index Medicus" a göre kısaltılmalıdır. Index Medicus'ta indekslenmeyen bir dergi kısaltılmadan yazılmalıdır. Kaynakça listesiyle metin içerisindeki sıralama arasında uyumsuzluk bulunmamalıdır. Kaynakların doğruluğundan yazar(lar) sorumludur. Makalede bulunan yazar sayısı 6 veya daha az ise tüm yazarlar belirtilmeli, 7 veya daha fazla ise ilk 6 isim yazılıp sonuna "et al" (Türkçe makaleler için "ve ark.") eklenmelidir.

Kaynak bir dergi ise;

Yazar ya da yazarların soyadları ve isimlerinin başharfleri. Makale ismi. Dergi ismi. Yıl:Cilt(Sayı): İlk ve son sayfa numarası.

Örnek: Bol O, Altuntaş M, Kaynak MF, Koyuncu S, Biçer M, Öner G, Öner U, Doğan Ö, Eryurt SÇ. Uzun Süreli Tatillerin Acil Servis İşleyişine Etkisi. Journal of Anatolian Medical Research. 2019;4(1):13-22.

İsteğe bağlı: Eğer bir derginin bir cilt boyunca sayfa numaraları süreklilik taşıyorsa (birçok tıp dergisinin yaptığı gibi), sayı numarasını atlayın.

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

Kaynak bir dergi eki ise;

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

Yazarlara Bilgi

Kaynak bir kitap ise;

(i) Kişisel yazarlar;

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

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

(ii) Yazar ve editörün aynı olduğu kitaplar için;

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

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

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

(iv) Kitabın bir bölümü için;

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

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

(v) Yazarların organizasyon olduğu kitaplar için;

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

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

Kaynak bir ansiklopedi veya sözlük ise;

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

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

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

Kaynak bir Tez ise;

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

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

Not: Türkçe kaynaklarda "dissertation" ifadesi için tez kullanılmalıdır.

Kaynak Konferans/Kongre/Sempozyum Bildirisi ise;

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

Bir kitapta yayınlanmış Konferans/Kongre/Sempozyum Bildirisi için;

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

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

Yazarlara Bilgi

Bir kitapta yayınlanmamış Konferans/Kongre/Sempozyum Bildirisi için;

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

Kaynak bir Web Sitesi ise;

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

Örnek:

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

Diğer kaynak türleri için;

https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html adresine bakılması gerekmektedir.

Etik Hususlar:

Journal of Anatolian Medical Research (JAMER), çalışmaların yayın sürecinde, yazarların, okuyucuların, araştırmacıların, hakemlerin ve editörlerin Araştırma ve Yayın Etik kuralları ile ilgili esaslara uymasını bekler. Söz konusu çalışmalarda ve bilimsel yazılarda, ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) tavsiyeleri ile Committee on Publication Ethics (COPE) tarafından yayınlanan açık erişim rehberlerine göre aşağıda paylaşılan standart, genel ve özel etik kurallara ve sorumluluklara dikkat edilmesi gerekmektedir. Çalışma boyunca Helsinki Deklarasyonu'nun hükümlerine bağlı kaldığı vurgulanmalıdır. Makalenin etik kurul raporu gerekli görülmesi durumunda yazardan istenebilir.

Yapılan araştırmalar için ve etik kurul kararı gerektiren klinik ve deneysel insan ve hayvanlar üzerindeki çalışmalar için ayrı ayrı etik kurul onayı alınmış olmalı, bu onay makalede belirtilmeli ve belgelendirilmelidir.

Etik kurul izni gerektiren çalışmalarda, izinle ilgili bilgiler (kurul adı, tarih ve sayı no) Gereç ve Yöntemler bölümünde ve ayrıca makale ilk/son sayfasında yer verilmelidir. Olgu sunumlarında, bilgilendirilmiş gönüllü olur/onam formunun imzalandığına dair bilgiye makalede yer verilmesi gereklidir.

Kullanılan fikir ve sanat eserleri için telif hakları düzenlemelerine riayet edilmesi gerekmektedir.

Etik kurallar ile ilgili dikkat edilmesi gereken hususlar:

I. Bilimsel araştırma ve yayın etiğine aykırı genel eylemler

- İntihal: Başkalarının fikirlerini, metotlarını, verilerini, uygulamalarını, yazılarını, şekillerini veya eserlerini, bilimsel etik kurallarına uygun biçimde atıf yapmadan kısmen veya tamamen kendi eseriymiş gibi sunmak,
- Sahtecilik: Araştırmaya dayanmayan veriler üretmek, sunulan veya yayınlanan eseri gerçek olmayan verilere dayandırarak düzenlemek veya değiştirmek, bunları rapor etmek veya yayımlamak, yapılmamış bir araştırmayı yapılmış gibi göstermek,
- Çarpıtma: Araştırma kayıtları ve elde edilen verileri tahrif etmek, araştırmada kullanılmayan yöntem, cihaz ve materyalleri kullanılmış gibi göstermek, araştırma hipotezine uygun olmayan verileri değerlendirmeye almamak, ilgili teori veya varsayımlara uydurmak için veriler veya sonuçlarla oynamak, destek alınan kişi ve kuruluşların çıkarları doğrultusunda araştırma sonuçlarını tahrif etmek veya şekillendirmek,
- Mükerrer yayım: Bir araştırmanın aynı sonuçlarını içeren birden fazla eseri doçentlik sınavı değerlendirmelerinde ve akademik terfilerde ayrı eserler olarak sunmak,
- Dilimleme: Bir araştırmanın sonuçlarını araştırmanın bütünlüğünü bozacak şekilde, uygun olmayan biçimde parçalara ayırarak ve birbirine atıf yapmadan çok sayıda yayın yaparak belirli sınav değerlendirmelerinde ve akademik teşvik ve terfilerde ayrı eserler olarak sunmak,

Yazarlara Bilgi

e) Haksız yazarlık: Aktif katkısı olmayan kişileri makale yazarlarına eklemek, aktif katkısı olan kişileri yazarlar arasına dâhil etmemek, yazar sıralamasını gerekçesiz ve uygun olmayan bir biçimde değiştirmek, aktif katkısı olanların isimlerini yayım sırasında veya sonraki baskılarda eserden çıkarmak, aktif katkısı olmadığı halde nüfuzunu kullanarak ismini yazarlar arasına dâhil ettirmek,

f) Diğer etik ihlali türleri: Destek alınarak yürütülen araştırmaların yayınlarında destek veren kişi, kurum veya kuruluşlar ile onların araştırmadaki katkılarını açık bir biçimde belirtmemek, insan ve hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalarda etik kurallara uymamak, yayınlarında hasta haklarına saygı göstermemek, hakem olarak incelemek üzere görevlendirildiği bir eserde yer alan bilgileri yayınlanmadan önce başkalarıyla paylaşmak, bilimsel araştırma için sağlanan veya ayrılan kaynakları, mekânları, imkânları ve cihazları amaç dışı kullanmak, tamamen dayanaksız, yersiz ve kasıtlı etik ihlali suçlamasında bulunmak (YÖK Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi, Madde 8)

II. Paydaşların Sorumlulukları

1. Yazarların Sorumlulukları

- Makaledeki tüm verilerin gerçek ve özgün olduğu beyan edilmelidir.
- Ön değerlendirme veya hakem değerlendirme sonucunda gösterilen intihal durumunu, hataları, şüpheli durumları ve önerilen düzeltmeleri yapması zorunludur. Yapılmayacak ise, tutarlı bir şekilde gerekçesi bildirilmelidir.
- Makale veya araştırmanın "Kaynakça"sı eksiksiz ve dergimizin yazım kurallarına uygun olarak hazırlanmalıdır.
- İntihal ve sahte verilerden uzak durulmalıdır.
- Araştırmanın birden fazla dergide yayımlanmasına imkan verilmemelidir.

2. Hakemlerin Sorumlulukları

Dergimiz idaresi, hakemlik sürecinin etik yayıncılık kuralları çerçevesinde başarılı bir şekilde yürütülmesini ve iyileştirilmesini taahhüt eder. Araştırmaların paydaşları ve okuyucularının, JAMER'de yayımlanan incelemelerde gördükleri intihal, mükerrer yayın, yanlışlık, şüpheli içerik veya durumları kayseriseah.dergi@saglik.gov.tr email adresine bildirmeleri memnuniyetle karşılanır. Konu hakkında elde edilen veri sonuçları ilgili taraflara bildirir ve takibini yapar. Hakemlerin aşağıdaki esaslara uymasını temel alır.

- Değerlendirmeler tarafsızca yapılmalıdır.
- Hakemler ile değerlendirme konusu makalenin paydaşları arasında çıkar çatışması olmamalıdır.
- Makale ile ilgili diğer makale, eser, kaynak, atıf, kural ve benzeri eksiklerin tamamlanmasını işaret edilmelidir.
- Çift taraflı kör hakemlik sistemine binaen değerlendirmesi yapılmış makaleler veya hakemleri açıklanmamalıdır.

3. Editörlerin Sorumlulukları

· Editörler, makaleleri kabul etmek ya da reddetmek sorumluluk ve yetkisine sahiptir. Bu sorumluluk ve yetkisini yerinde ve zamanında kullanmak zorundadır.

- Editörler, kabul ya da reddettiği makalelerle ilgili çıkar çatışması içerisinde olmamalıdır.
- Editörler, özgün ve alanına katkı sağlayacak makaleleri kabul etmelidir.
- Editörler, dergi politikası, yayım kuralları ve seviyesine uymayan eksik ve hatalı araştırmaları hiçbir etki altında kalmadan reddetmelidir.
- Editörler, yanlış, eksik ve problemlili makalelerin hakem raporu öncesi veya sonrasında geri çekilmesine ya da düzeltildikten sonra yayımlanmasına imkân vermemelidir.
- Editörler, en az iki hakem tarafından değerlendirilen makalelerin çift taraflı kör hakemlik sistemine göre değerlendirilmesini sağlar ve hakemleri gizli tutar.

Editörler, "Turnitin" intihal programı aracılığıyla makalelerin intihal durumu ve yayımlanmamış özgün araştırmalar olup olmadığını sağlar.

4. İntihal Politikası

Dergimize gelen her çalışma, Turnitin intihal programında taranmaktadır. Editörlerin, hakemlerin ve yazarların, uluslararası yayım etik kurallarına uyması ve makalelerin yayım kurallarına uyumlu olması zorunluluğu vardır.

Yazarlara Bilgi

Deneysel Araştırmalar Etik Kuralları

Deneysel Araştırmalarda; Destek alınarak yürütülen araştırmaların yayınlarda destek veren kişi, kurum veya kuruluşlar ile onların araştırmadaki katkılarını açık bir biçimde belirtmek, insan ve hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalarda etik kurallara uymak, yayınlarda hasta haklarına saygı göstermek Deneysel Araştırma Etik Kuralları bağlamında zorunludur. Deneysel araştırma kapsamında deneylerde ekolojik dengeye ve hayvan sağlığına zarar vermeme dergimizin temel ilkesidir. Bu kapsamda yapılacak çalışmalar için gerekli etik izinler ilgili resmi kuruluşlardan alınarak makalenin dergimize gönderilmesi sürecinde ilgili dosyaya eklenmelidir. Bu konuda bütün sorumluluk yazardadır.

Yazarlığın Kabul ve Telif Hakkı Sözleşmesinin Devri: Yazının gönderimi sırasında, yazarların "Yazarlığın Kabul ve Telif Hakkı Sözleşmesinin Devri" formunu doldurup göndermeleri ve yayında adı olan tüm yazarların bilimsel katkı ve sorumlulukları ile herhangi bir çıkar atışması sorunu olup olmadığını açıkça belirtmeleri gerekir.

Makalenin Değerlendirilmesi: Makaleler yalnızca bu dergide ve yalnızca elektronik ortamda yayımlanmak üzere, başka bir yerde yayımlanmadıklarını (kısmen veya tamamen, başka bir deyişle veya aynı kelimelerle) ve aynı zamanda başka bir yayıncı tarafından eşzamanlı olarak incelenmemeleri gerektiğini kabul ederek alınır ve dergi tarafından reddedilmedikçe başka bir dergiye gönderilmemelidir.

Hakem İncelemesi: Hakemler, değerlendirme, düzenleme ve revizyon işlemlerini tamamen internet üzerinden takip edeceklerdir. Hakemler zel kullanıcı adı ve şifresi ile aşağıdakilerin URL adresini kullanır:

kayserieah.dergipark.gov.tr/jamer

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

Online makale gönderimi için;

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

Instructions To Authors

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

• Research Articles

Present new and important basic and clinical information, extend existing studies, or provide a new approach to a traditional subject. Consists of Title, Authors, their addresses, Abstract, Key Words, Introduction, Material and Methods, , Ethical Considerations, Results, Discussion, Acknowledgements, Conflict of Interest, References, Figure Legends, Figures (up to 5), and Tables (up to 5). For research articles, main text should not exceed 5.000 words and number of references should not exceed 40.

• Case Reports

Provide case studies of interest, new ideas, and techniques. A case presentation consists of Title, Authors, their addresses, Abstract, Key Words, Introduction, Patients and Methods, Results, Discussion, Conclusion, Ethical Considerations, Acknowledgements, Conflict of Interest, References, Figure Legends, Figures, and Tables. For case reports, main text should not exceed 1.500 words (3 figure and/or 3 table) and number of references should not exceed 20.

• Review Articles

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

• Letters to the Editor

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

• Commentaries

A commentary consists of Title, Authors, their addresses, Abstract, Key Words, Introduction, Discussion, Conclusion, Ethical Considerations, Acknowledgements, Conflict Of Interest, References, Figure Legends, Figures, and Tables. Manuscripts should be limited to 2000 words of text.

PREPARATION OF MANUSCRIPTS

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

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

Instructions To Authors

- **Language**

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

- **Title Page**

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

- **Abstract**

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

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

- **Key Words**

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

- **Main Text**

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

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

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

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

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

Instructions To Authors

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

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

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

(v) Conclusion section the importance of the article should be introduced by emphasizing the contribution of the article to the literature.

- **Disclosure:** Authors should declare any financial support or relationships that may cause conflict of interest in this section, if any.
- **Acknowledgements:** If any, contributors, institutions or organizations are mentioned.
- **Informed consent:** Informed consent of the patients in the case reports must be obtained in person or by their legal guardian; A printed copy is available on the journal's website.
- **Conflict of interest:** Any support and relationship that may cause conflict of interest must be declared. Financial support, financial support person, institution or organization should be given information.

REFERENCES

Vancouver referencing style should be used for all references.

References should be cited numbered in the order of mention in the text and given in parentheses at the end of the sentence.

In the main text of the manuscript, references should be cited using Arabic numbers in parentheses, like this: (1), (2).

A study by Karaçavuş et al. (3),

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

Journal titles should be abbreviated in accordance with the journal abbreviations in Index Medicus/ MEDLINE/PubMed. Abbreviations are not used for journals not in the Index Medicus. There should be no mismatch between the reference list and the order in the text. Authors are responsible for the accuracy of references. When there are six or fewer authors, all authors should be listed. If there are seven or more authors, the first six authors should be listed followed by "et al."

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

Journal Article Format:

Author(s)— Family name and initials. Title of article. Abbreviated journal title. Publication year;volume(issue): first page number- last page number..
Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after

Instructions To Authors

cortical contusion injury. *Brain Res.* 2002;935(1-2):40-6.

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

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

Issue with supplement:

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

Books:

(i) Personal Author(s);

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

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

(ii) Editor(s), compiler(s) as author;

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

(iii) Author(s) and editor(s);

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

(iv) Chapter in a book;

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

(v) Organization(s) as author

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

Dictionary and similar references

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

Dissertation

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

Conference paper

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

Conference proceedings

Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. *Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK.* New York: Springer; 2002.

Instructions To Authors

Internet;

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

For other types of resources, please visit;

(https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

Ethical Considerations:

Journal of Anatolian Medical Research (JAMER) expects the authors, readers, researchers, referees and editors to comply with the principles of Research and Publication Ethics in the publication process. In these studies and scientific papers, attention should be paid to the standard, general and specific ethical rules and responsibilities shared in the link below, according to ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) recommendations and open access guides published by the Committee on Publication Ethics (COPE).

https://publicationethics.org/files/COPE_G_A4_SG_Ethical_Editing_May19_SCREEN_AW-website.pdf

Authors must state that the protocol for the research project has been approved by a suitably constituted Ethics Committee of the institution within which the work was undertaken in Material and Methods section including The name of Ethics Committee, date and decision number and that it conforms to the provisions of the Declaration of Helsinki. The ethics committee report may be requested from the authors if necessary.

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

Evaluation of articles: Articles are received only for exclusive electronic publication in this journal, with the understanding that they have not been published elsewhere (in part or in full, in other words, or in the same words), and should not be under simultaneous review by another publisher, and should not be submitted elsewhere unless rejected by the journal.

Peer-reviewing

Peer-reviewers will follow instructions entirely via internet for evaluation, editing and revision processes. Peer-reviewers will use the URL address with their specific username and password:

kayseriseah.dergipark.gov.tr/jamer

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

For online manuscript submission;

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

