



İSTANBUL KENT
UNIVERSITY

ISTANBUL KENT UNIVERSITY
**Journal
of
Health
Sciences**
(IKUJHS)

Volume / Cilt: 2
Issue / Sayı: 2
July / Temmuz 2023

ISTANBUL KENT UNIVERSITY JOURNAL OF HEALTH SCIENCES

İSTANBUL KENT ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

Volume / Cilt: 2

Issue / Sayı: 2



Owner/Sahibi:

Prof. M. Necmettin ATSÜ, MD on behalf of Istanbul Kent University

İstanbul Kent Üniversitesi adına Prof. Dr. M. Necmettin ATSÜ

Editor/Editör:

Prof. Özgür BİLGİN TOPÇUOĞLU, MD, MSc

Prof. Dr. Özgür BİLGİN TOPÇUOĞLU

Managing Editors/ Yönetici Editörler:

Lecturer Hasip ÇİRKİN, MSc

Öğr. Gör. Hasip ÇİRKİN

Journal Secretary/ Dergi Sekreteri:

Lecturer İrem MALATYALI, MSc

Öğr. Gör. İrem MALATYALI

Boards/ Kurullar

Editor in Chief / Editör:

Prof. Özgür Bilgin Topçuoğlu, MD, MSc
*Istanbul Kent University Department of Electroneurophysiology, İstanbul / Prof.
Dr. Özgür Bilgin Topçuoğlu, İstanbul Kent Üniversitesi Elektronörofizyoloji
Programı*

Managing Editors / Yönetici Editörler:

Lecturer Hasip Çirkin, MSc
*Istanbul Kent University Department of Medical Laboratory Techniques, İstanbul /
Öğr. Gör. Hasip Çirkin, İstanbul Kent Üniversitesi Tıbbi Laboratuvar Teknikleri
Programı*

Statistics Editor / İstatistik Editörü:

Assoc. Prof. Bülent Demir, PhD
*Istanbul Kent University Graduate Education Institute Director, İstanbul /
Doç. Dr. Bülent Demir, İstanbul Kent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Müdürü*

Language Editors / Dil Editörleri:

Lecturer Martin Duncan, MSc
*Istanbul Kent University the School of Foreign Languages, Member of English
Preparatory Program, İstanbul / Öğr. Gör. Martin Duncan, İstanbul Kent
Üniversitesi Yabancı Diller Hazırlık Programı*

Lecturer Deniz Karaca, MSc
*Istanbul Kent University Director of the School of Foreign Languages, İstanbul /
Öğr. Gör. Deniz Karaca, İstanbul Kent Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokul
Müdürü*

Secretariat / Sekreter:

Lecturer İrem Malatyalı, MSc
*Istanbul Kent University Department of Medical Documentation and Secretariat,
İstanbul / Öğr. Gör. İrem Malatyalı, İstanbul Kent Üniversitesi Tıbbi
Dokümantasyon ve Sekreterlik Programı*

Editorial Board / Yayın Kurulu:

Prof. Acar Aren, MD

Istanbul Kent University Department of Operating Room Services, İstanbul / Prof. Dr. Acar Aren, İstanbul Kent Üniversitesi Ameliyathane Hizmetleri Programı

Prof. Gamze Aren, DDS

Istanbul Kent University Faculty of Dentistry, Department of Pedodontics, İstanbul / Prof. Dr. Gamze Aren, İstanbul Kent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Prof. Aslı Gül Akgül, MD

University of Health Science Hamidiye Medical School, Department of Thorax Surgery, İstanbul / Prof. Dr. Aslı Gül Akgül, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamideye Tıp Fakültesi

Prof. Mehmet Necmettin Atsü, MD

Rector, İstanbul Kent University, İstanbul / Prof. Dr. Mehmet Necmettin Atsü, İstanbul Kent Üniversitesi Rektörü

Prof. João Paulo Cunha, PhD

University of Porto, Department of Bioengineering and Electrical & Computer Engineering, Porto, Portugal / Prof. João Paulo Cunha, Porto Üniversitesi Biyomühendislik ve Elektrik & Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Portekiz

Prof. Özlem Korkmaz Dilmen, MD

Istanbul University Cerrahpaşa- Cerrahpaşa Medical School Department of Anesthesiology and Reanimation, ICU, İstanbul / Prof. Dr. Özlem Korkmaz Dilmen, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Anestezi ve Reanimasyon Bölümü, İstanbul

Prof. Güliz Erdem, MD

Istanbul Kent University Director of R&D and Project Management Office, İstanbul / Prof. Dr. Güliz Erdem, İstanbul Kent Üniversitesi Ar-Ge ve Proje Yönetim Ofisi Direktörü, İstanbul

Prof. Funda Eren, MD

Istanbul Kent University, Dean, Faculty of Health Sciences, İstanbul / Prof. Dr. Funda Eren, İstanbul Kent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanı, İstanbul

Prof. Emel Erge Gönüllü, MD

Sakarya University Medical School, Department of Internal Medicine, Rheumatology, Sakarya / Prof. Dr. Emel Erge Gönüllü, Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahiliye, Romatoloji Bölümü, Sakarya

Prof. Tunç Alp Kalyon, MD

Istanbul Kent University Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul / Prof. Dr. Tunç Alp Kalyon, İstanbul Kent Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Prof. Dilara Fatoş Özer, PhD

Istanbul Bilgi University, Faculty of Health Sciences, Department of Child Development, İstanbul / Prof. Dr. Dilara Fatoş Özer, İstanbul Bilgi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, İstanbul

Prof. Olcay Özveren, MD

Yeditepe University, Department of Cardiology, İstanbul / Prof. Dr. Olcay Özveren, Yeditepe Üniversitesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Prof. Ender Pehlivanoglu, MD

Istanbul Kent University Department of Nutrition and Dietetics, İstanbul / Prof. Dr. Ender Pehlivanoglu, İstanbul Kent Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul

Prof. Bülent Saka, MD

Istanbul University Medical School, Department of Internal Medicine, Geriatrics, İstanbul / Prof. Dr. Bülent Saka, İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahiliye, Geriatri Bölümü, İstanbul

Prof. Cenk Selçuki, PhD

Ege University, Faculty of Science, Department of Biochemistry, İzmir / Ege Üniversitesi, Fen Fkültesi, Biyokimya Bölümü, İzmir

Prof. Oya Yücel, MD

Istanbul Kent University Department of Child Development, İstanbul / Prof. Dr. Cenk Selçuki, İstanbul Kent Üniversitesi Çocuk Gelişimi Bölümü, İstanbul

Assoc. Prof. Pınar Yılmaz Atalı, DDS

Marmara University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dental Medicine, İstanbul / Doç. Dr. Pınar Yılmaz Atalı, Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Hekimliği Bölümü, İstanbul

Assoc. Prof. Betül Özdilek, MD

Istanbul Medeniyet University Medical School Department of Neurology, İstanbul / Doç. Dr. Betül Özdilek, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Nörlümü, İstanbul

Assoc. Prof. Seher Yurt, PhD

Istanbul Kent University Department of Nursing, İstanbul / Doç. Dr. Seher Yurt, İstanbul Kent Üniversitesi Hemşirelik Bölümü, İstanbul

Assist. Prof. Ayşe Nilhan Atsü, MD

Istanbul Kent University Department of Hair Care And Beauty Services İstanbul / Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Nilhan Atsü, İstanbul Kent Üniversitesi Saç Bakımı ve Güzellik Hizmetleri Programı, İstanbul

Assist. Prof. Gözde Başbuğ, PhD

Istanbul Kent University Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul / Dr. Öğr. Üyesi Gözde Başbuğ, İstanbul Kent Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Assist. Prof. Ezgi Gizem Berkay, MD, PhD

Istanbul Kent University Faculty of Dentistry, Department of Basic Sciences, İstanbul / Dr. Öğr. Üyesi Ezgi Gizem Berkay, İstanbul Kent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Temel Bilimler Bölümü, İstanbul

Assist. Prof. Hasan Onur Çağlar, PhD

*Erzurum Technical University, Faculty of Science,
Department of Molecular Biology and Genetics, Erzurum /
Dr. Öğr. Üyesi Hasan Onur Çağlar, Erzurum Teknik
Üniversitesi Fen Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik
Bölümü, Erzurum*

Assist. Prof. Yusuf Eren, MD

*Istanbul Kent University, Director of Vocational School of
Health Services, İstanbul / Dr. Öğr. Üyesi Yusuf Eren,
İstanbul Kent Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek
Yüksekokul Müdürü*

Assist. Prof. Burcu Özkan, PhD

*Istanbul Kent University Department of Nursing, İstanbul /
Dr. Öğr. Üyesi Burcu Özkan, İstanbul Kent Üniversitesi
Hemşirelik Bölümü, İstanbul*

Assist. Prof. Hüseyin Sarı, MD

*Istanbul Kent University Department of
Electroneurophysiology, İstanbul / Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin
Sarı, İstanbul Kent Üniversitesi Elektronörofizyoloji
Programı, İstanbul*

Lecturer Handan Akın, MSc

*Istanbul Kent University Director of Turkish And Foreign
Language Teaching Application And Research Center,
İstanbul / Öğr. Gör. Handan Akın, İstanbul Kent
Üniversitesi Türkçe ve Yabancı Dil Öğretimi Uygulama ve
Araştırma Merkezi Müdürü, İstanbul*

Lecturer Gökçe Çiçek, MSc

*Istanbul Kent University Department of Nursing, İstanbul /
Öğr. Gör. Gökçe Çiçek, İstanbul Kent Üniversitesi
Hemşirelik Bölümü, İstanbul*

Lecturer Martin Duncan, MSc

*Istanbul Kent University the School of Foreign Languages,
Department of English Preparatory Program, İstanbul /
Öğr. Gör. Martin Duncan, İstanbul Kent Üniversitesi
Yabancı Diller Yüksekokulu, İngilizce Hazırlık Programı,
İstanbul*

Lecturer Gülden Şahin Hatipoğlu, MSc

*Istanbul Kent University Department of Social Services,
İstanbul / Öğr. Gör. Gülden Şahin Hatipoğlu, İstanbul Kent
Üniversitesi Sosyal Hizmetler Bölümü, İstanbul*

Lecturer Deniz Karaca, MSc

*Istanbul Kent University Director of the School of Foreign
Languages, İstanbul / Öğr. Gör. Deniz Karaca, İstanbul
Kent Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokul Müdürü,
İstanbul*

Lecturer Nur Korkmaz, MSc

*Istanbul Kent University Department of
Electroneurophysiology, İstanbul / Öğr. Gör. Nur
Korkmaz, İstanbul Kent Üniversitesi Elektronörofizyoloji
Programı, İstanbul*

Lecturer Duygu Ece Zeytin, MSc

*Istanbul Kent University Department of Child
Development, İstanbul / Öğr. Gör. Duygu Ece Zeytin,
İstanbul Kent Üniversitesi Çocuk Gelişimi Programı,
İstanbul*

Lecturer Axel Würz, MD

*Marmara University Medical School, Department of
Psychiatry, İstanbul / Öğr. Gör. Axel Würz, Marmara
Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Bölümü, İstanbul*

Advisory Board / Danışma Kurulu:

Prof. Fatih Bayraklı, MD

Marmara University, Department of Neurosurgery,
İstanbul / Prof. Dr. Fatih Bayraklı, Marmara Üniversitesi,
Beyin Cerrahisi Bölümü, İstanbul

Prof. Sertaç Çiçek, MD

Liv Vadi Hospital, Department of Cardiovascular Surgery,
İstanbul / Prof. Dr. Sertaç Çiçek, Liv Vadi Hastanesi, Kalp
Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul

Prof. Müzeyyen Doğan, MD

Yeditepe University Medical School, Department of Ear,
Nose, Throat, İstanbul / Prof. Dr. Müzeyyen Doğan,
Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak, Burun, Boğaz
Bölümü, İstanbul

Prof. Gazanfer Ekinci, MD

Yeditepe University Medical School Department of
Radiology, İstanbul / Prof. Dr. Gazanfer Ekinci, Yeditepe
Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Bölümü, İstanbul

Prof. Hikmet Fırat, MD

University of Health Sciences, Gülhane Medical School,
Department of Chest Diseases, Ankara / Prof. Dr. Hikmet
Fırat, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi,
Göğüs Hastalıkları Bölümü, Ankara

Prof. Sarper Gürsu, MD

University of Health Sciences, Hamidiye Medical School,
Department of Orthopedics and Traumatology, İstanbul /
Prof. Dr. Sarper Gürsu, Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
Hamidiye Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü,
İstanbul

Prof. Ayşe Kaypmaz, MD

Beykent University, Department of Pathology Techniques,
İstanbul / Prof. Dr. Ayşe Kaypmaz, Beykent Üniversitesi,
Patoloji Teknikleri Bölümü, İstanbul

Prof. Hüseyin Yetik, MD

İstanbul University Cerrahpaşa- Cerrahpaşa Medical
School Department of Ophthalmology, İstanbul / Prof. Dr.
Hüseyin Yetik, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa-
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Oftalmoloji Bölümü, İstanbul

Prof. Arzu Velioğlu, MD

Marmara University School of Medicine, Department of
Internal Medicine, Nephrology, İstanbul / Prof. Dr. Arzu
Velioğlu, Marmara Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu,
Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul

Assoc.Prof.Mehmet Sabri Balık, MD

Recep Tayyip Erdoğan University Medical School,
Department of Orthopedics and Traumatology, Rize / Doç.
Dr. Mehmet Sabri Balık, Recep Tayyip Erdoğan
Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji
Bölümü, Rize

Assoc.Prof. Ayşegül Selcen Güler, MD

Beykoz University, Department of Psychology, İstanbul /
Doç. Dr. Ayşegül Selcen Güler, Beykoz Üniversitesi,
Psikoloji Bölümü, İstanbul

Assoc. Prof. Gülçin Benbir Şenel, MD

İstanbul University Cerrahpaşa- Cerrahpaşa Medical
School, Department of Neurology, İstanbul / Doç. Dr.
Gülçin Benbir Şenel, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa-
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroloji Bölümü, İstanbul

Assoc. Prof. Emine Taşkiran, MD, MSc

İstanbul University Cerrahpaşa- Cerrahpaşa Medical
School, Department of Neurology, İstanbul / Doç. Dr.
Emine Taşkiran, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa-
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroloji Bölümü, İstanbul

Assist. Prof. Ece Yazla Asafov, MD

Çorum Hitit University Medical School, Department of
Psychiatry, Çorum / Dr. Öğr. Üyesi Ece Yazla Asafov,
Çorum Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Bölümü,
Çorum

Rahşan Erdem, MD

Senior Medical Officer, PATH, Washington, DC, USA / Dr.
Rahşan Erdem, Kıdemli Tıbbi Müdür , Washington, DC,
USA

Lecturer Menşure Canpolat, MSc

Şişli Vocational School, Department of
Electroneurophysiology, İstanbul / Öğr. Gör. Menşure
Canpolat, Şişli Meslek Yüksekokulu Elektronörofizyoloji
Programı, İstanbul

Bakiye Goker Bagca, PhD

Aydın Adnan Menderes University, Faculty of Medicine,
Aydın / Bakiye Göker Bağca, Aydın Adnan Menderes
Üniversitesi, Sağlık Fakültesi, Aydın

Fulya Çağlar Çirkin, MSc

Ege University, Institute of Health Sciences, Department of
Health Bioinformatics, İzmir / Fulya Çağlar Çirkin, Ege
Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık
Biyoinformatiği Bölümü, İzmir

Table of Contents / İçindekiler

**Case of Short-Lasting
Unilateral Neuralgiform Headache Attacks
with Conjunctival Injection and
Tearing Headache Mimicking
Trigeminal Neuralgia
Hakan Şilek**

1-4

5-9

**Ameliyathane Hizmetleri Programı Öğrencileri İle
Yapılan Bir Anket Çalışması: Covid-19 Salgınının
Eğitim Üzerine Etkisi**

*A Survey Study Conducted with The Students of The
Operating Room Services Program: The Impact of The
Covid-19 Outbreak on Education*

Acar Aren

**Genç İnme Hastalarının Demografik Özellikleri,
Etyolojik Sınıflaması, Lezyon Lokalizasyonu Ve
Prognostik Faktör Değerlendirmesi:
Üçüncü Basamak Sağlık Merkezi Verilerinin
Bir Yıllık Sonuçları
*Demographic Features, Etiological Classification,
Lesion Localization and Prognostic Factor Evaluation of
Young Stroke Patients: One-Year Results of Tertiary
Health Center Data***

10-18

İpek Midi ve Ark.

19-27

**Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde
Çalışan Sağlık Personellerinin
El Hijyeni Durumları: Sistemik Derleme**

*Hand Hygiene Status Among Healthcare
Personnel in Neonatal Intensive Care Units:
A Systematic Review*

Zahide Aksoy ve Ark.

CASE OF SHORT-LASTING UNILATERAL NEURALGIFORM HEADACHE ATTACKS WITH CONJUNCTIVAL INJECTION AND TEARING HEADACHE MIMMICKING TRIGEMINAL NEURALGIA

Hakan Şilek¹ 

¹Atlas University ; Istanbul, Turkey

ABSTRACT

Short-lasting, Unilateral, Neuralgiform headache Attack with Conjunctival injection and Tearing (SUNCT) headache is a rare, primary headache disorder and a member of Trigeminal autonomic cephalgias (TACs) that is characterized by brief, intense episodes of pain in the head and face accompanied with paroxysmal facial autonomic symptoms . In some cases, the symptoms of SUNCT headache can resemble those of trigeminal neuralgia, a condition that is also characterized by intense facial pain. Both conditions can cause similar symptoms such as sudden, sharp, and severe pain in the face, but there are differences in their clinical presentation and medical treatment. Early and accurate diagnosis is essential because of possible complications and long-term negative impact on the patient's quality of life Trigeminal neuralgia is usually treated with anticonvulsant medications, while SUNCT headache is often resistant to treatment with anticonvulsant medication; and calcium channel blockers, anesthetics like lidocaine and/or nerve blocks being among the main treatment options.

Keywords: Trigeminal cephalgia, neuralgiform headache, SUNCT headache

INTRODUCTION

SUNCT (Short-Lasting Unilateral Neuralgiform headache Attacks with Conjunctival Injection and Tearing) and trigeminal neuralgia (TN) are two distinct types of facial pain conditions that share some common features: Facial Pain: Both SUNCT and TN cause

intense, shooting pain (in the face), typically on one particular side of the face (unilateral). Trigeminal Nerve Involvement: Both conditions affect the trigeminal nerve, which is responsible for facial sensation and motor functions. Short Duration: SUNCT headaches typically last from a few seconds up to a minute, while TN pain can last from several seconds to several minutes. Triggering Factors: Both SUNCT and TN can be triggered by certain activities, such as eating, speaking, or exposure to the wind. Similar Treatment Options: Both conditions can be treated with medications, such as anticonvulsants and anti-inflammatory drugs, and other treatments like nerve blocks and neurosurgery. It is important to note that while these conditions share some similarities, they are distinct entities, and a proper diagnosis is essential for effective management and treatment of the disorder. The exact pathophysiology of SUNCT headaches is not fully understood, but it is thought to involve hypothalamic dysfunction and trigeminovascular mechanisms have been implicated (Goadsby, 2002) . The pain in SUNCT is believed to result from the activation of pain-sensitive nerve fibers within the trigeminal nerve.

It is suggested that a malfunction in the trigeminal nerve's pain-processing pathway may cause the intense, brief headaches that are characteristic of SUNCT. This malfunction may result from various factors, such as injury, inflammation, or an underlying neurological condition(Cephalalgia. 2018, Goadsby ,1999). It is important to note that the pathophysiology of SUNCT headaches is complex and not fully understood, and more research is needed to fully comprehend the mechanisms that underlie this condition.

CASE PRESENTATION

A 42-year-old female presenting with SUNCT (Short-Lasting Unilateral Neuralgiform headache Attacks with Conjunctival Injection and Tearing) headaches and AICA (Anterior Inferior Cerebellar Artery) vascular compression of the trigeminal nerve was evaluated. In the initial phase, the patient experienced brief episodes of left sided periorbital pain of moderate intensity. Due to lack of conjunctival injection, rhinorrhea, lacrimation, facial sweating, and hypersalivation, we first considered the possibility of trigeminal neuralgia and started pregabalin treatment with slow titration. Pregabalin treatment did not show significant results

In the meantime, the patient had repeated brain MRI imaging, EEG examination, and further investigation for other possible autoimmune diseases at different centers. As a result of this investigation, the patient was found to be completely normal in all examined tests except for the high level of Anti-TPO and Anti-TG. During this period, the patient gave almost no response to high-dose NSAID, opioid, methylprednisolone, and diazepam combined treatments. On repeated brain MRI examination, the presence of AICA vascular compression suggested that the trigeminal nerve may be irritated or injured by the compression of the blood vessel, leading to the development of SUNCT headaches, as indicated in Figure 1.

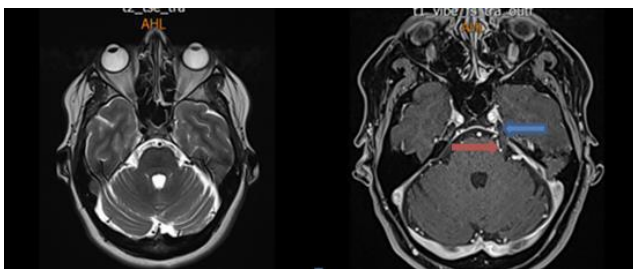


Figure 1. Compression of the left trigeminal nerve by an anterior inferior cerebellar artery in a prepontine cistern on axial MR image, Red arrow: Left anterior inferior cerebellar artery, Blue arrow: Left trigeminal nerve

In the second week, our patient was started on carbamazepine 200mg/day, the patient's simultaneous pregabalin treatment was gradually reduced, and the frequency and severity of the headache attacks began to decrease by 70-75% in the patient on carbamazepine treatment. In the 4-month follow-up of the patient, constant and chronic headaches persisted, but we observed that SUNCT headache episodes continued in the left

V1 branch every 2 or 3 weeks. Currently, 600 mg/day carbamazepine treatment is ongoing. However, all NSAID options, methylprednisolone, and tramadol intravenous treatments are completely ineffective in attack treatment. The patient did not give consent for Intravenous lidocaine treatment to be performed under the surveillance of an anesthesiologist.

DISCUSSION

This case report describes a 42-year-old female with SUNCT headaches and AICA vascular compression of the trigeminal nerve. Initially, the patient was diagnosed with trigeminal neuralgia and treated with pregabalin. However, the patient did not respond to this treatment and was found to have high levels of Anti-TPO and Anti-TG. Repeat brain MRI examination showed AICA vascular compression, which led to the development of SUNCT headaches. The patient was started on carbamazepine, which reduced the frequency and severity of headache attacks by 70-75%. The patient continues to experience constant and chronic headaches, with SUNCT headache episodes occurring every 2-3 weeks. Lidocaine treatment has been suggested as the most effective treatment for resistant SUNCT headaches. The choice of treatment will depend on the individual case and severity of symptoms. Treatment options for SUNCT headaches with AICA compression may include medications to manage pain and prevent future headache attacks, as well as interventional procedures such as nerve blocks or neurosurgery, to relieve the compression on the trigeminal nerve. The choice of treatment will depend on the individual case and the severity of the symptoms. The most effective treatment for resistant SUNCT headaches is lidocaine treatment (Baraldi 2014)

The patient was diagnosed with SUNCT headache due to severe, unprovoked pain attacks lasting 10-15 seconds on the left side of the face, which persisted for a maximum of 10 minutes. During some periods, the patient experienced up to 100 attacks per day accompanied by symptoms such as conjunctival injection, rhinorrhea, lacrimation, facial sweating, and hypersalivation. Despite medical treatment, the attacks were resistant, and in the second week of treatment, the patient experienced loss of consciousness due to severe headache. Vascular compression of the AICA (Anterior Inferior Cerebellar Artery) has

been proposed as a potential cause of SUNCT (Short-Lasting Unilateral Neuralgiform Headache Attacks with Conjunctival Injection and Tearing) headaches. This hypothesis suggests that the AICA, which supplies blood to the brainstem and cerebellum, can become compressed by nearby structures, leading to irritation or injury of the trigeminal nerve.

In this theory, the compression of the AICA would cause pain in the distribution of the trigeminal nerve, leading to the intense, sudden headaches that are characteristic of SUNCT. Individuals who experience SUNCT headaches are more likely to have AICA compression, in comparison to healthy individuals or those who have other types of headaches. In other words, there may be a correlation between the occurrence of SUNCT headaches and the presence of AICA compression.

It is important to note that the relationship between AICA compression and SUNCT headaches is still the subject of ongoing research and debate, and more studies are needed to fully understand the role of this mechanism in the development of SUNCT headaches. Trigeminal neuralgia may be the expected approach when vascular compression of the trigeminal nerve is observed in brain MRI, but vascular compression should also be considered for SUNCT headache, as it may be the underlying cause. Diagnostic imaging studies, such as magnetic resonance imaging (MRI) or computed tomography (CT) angiography, may be used to confirm the presence of AICA compression and evaluate the extent of any compression-related damage to the trigeminal nerve. Additionally, not all patients with SUNCT headaches present evidence of AICA compression, suggesting that there may be multiple mechanisms involved in the development of this condition. The mechanism of vascular compression in TN is a well-known cause and can be detected between 47-90% in scientific studies (Gardella L 2001), whereas vascular compression for SUNCT is still a controversial issue. In a series of 52 cases of SUNCT and SUNA, only three (7%) vascular compression was documented in brain imaging studies (Cohen AS 2006) while in other studies contact between vascular structures and the trigeminal nerve has been reported in nearly 90% of patients with SUNCT headaches (Williams MH, 2008). Since trigeminal nerve vascular compression also causes trigeminal neuralgia

(TN), differential diagnosis of trigeminal neuralgia and SUNCT is important. It is extremely important to know the duration of the pain and the frequency of the attacks in differential diagnosis. In a study of trigeminal nerve V1 division neuralgic pain TN patients, a median pain episode duration of 5 seconds (range, 2-32 seconds) was found, compared with 60 seconds (range, 5-250 seconds) for SUNCT syndrome patients, 10 minutes (range, 2-45 minutes) for chronic paroxysmal hemicrania patients (Sjaastad O, 1997). Another feature of SUNCT headache is conjunctival injection and lacrimation which is present in 100% of the cases (Weng HY 2018). Another distinctive clinical feature is that 95% of SUNCT syndrome patients do not have a refractory period, which means patients could have another attack immediately after cessation of the preceding one, therefore, it is important to note that the refractory period in SUNCT syndrome is relatively short compared to other types of headaches, for example cluster headaches, in which the refractory period can last for days or weeks. This shorter refractory period in SUNCT syndrome is one of the features that help to distinguish it from other types of headaches (Cohen AS, 2006). The involvement of the first branch of the trigeminal nerve (V1), which innervates the periorbital, forehead, and parietal regions and the side of the unilateral nasal prtion, was found to be the most typical location 64.4% in SUNCT patients (Zhang S, 2022). During recent follow-up appointments, the patient was assessed by neurosurgeons to determine if decompressive surgery was a suitable option. However, based on their evaluation, the patient was not deemed a suitable candidate for decompressive surgery. Therefore, the patient was advised to be evaluated by algology specialists, who specialize in managing pain and may be able to provide alternative treatment options for the patient's SUNCT headaches.

CONCLUSION

Differentiating SUNCT from trigeminal neuralgia is important for proper diagnosis and treatment. The absence of a refractory period, the presence of conjunctival injection and lacrimation in all cases, and most importantly resistance to classical neuralgia anticonvulsant medical therapy cases, should raise suspicion for SUNCT headaches. Thus, SUNCT and trigeminal neuralgia may

require different medications or surgical procedures, and treatment may invariably be more effective if the correct diagnosis is made.

REFERENCES

Goadsby PJ. Pathophysiology of cluster headache: a trigeminal autonomic cephalgia. *Lancet Neurol.* 2002 Aug;1(4):251-7. doi: 10.1016/s1474-4422(02)00104-7. PMID: 12849458.

Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia.* 2018 Jan;38(1):1-211. doi: 10.1177/0333102417738202. PMID: 29368949.

May A, Goadsby PJ. The trigeminovascular system in humans: pathophysiologic implications for primary headache syndromes of the neural influences on the cerebral circulation. *J Cereb Blood Flow Metab.* 1999 Feb;19(2):115-27. doi: 10.1097/00004647-199902000-00001. PMID: 10027765.

Baraldi C, Pellesi L, Guerzoni S, Cainazzo MM, Pini LA. Therapeutical approaches to paroxysmal hemicrania, hemicrania continua and short lasting unilateral neuralgiform headache attacks: a critical appraisal. *J Headache Pain.* 2017 Dec;18(1):71. doi: 10.1186/s10194-017-0777-3. Epub 2017 Jul 20. PMID: 28730562; PMCID: PMC5519518.

Gardella L, Viruega A, Rojas H, Nagel J. A case of a patient with SUNCT syndrome treated with Jannetta procedure. *Cephalalgia.* 2001 Dec;21(10):996-9. doi: 10.1046/j.1468-2982.2001.00252.x. PMID: 11843874.

Cohen AS, Matharu MS, Goadsby PJ. Short-lasting unilateral neuralgiform headache attacks with conjunctival injection and tearing (SUNCT) or cranial autonomic features (SUNA)--a prospective clinical study of SUNCT and SUNA. *Brain.* 2006 Oct;129(Pt 10):2746-60. doi: 10.1093/brain/awl202. Epub 2006 Aug 11. PMID: 16905753.

Williams MH, Broadley SA. SUNCT and SUNA: clinical features and medical treatment. *J Clin Neurosci.* 2008 May;15(5):526-34. doi:

10.1016/j.jocn.2006.09.006. Epub 2008 Mar 5. PMID: 18325769.

Sjaastad O, Pareja JA, Zukerman E, Jansen J, Kruszewski P. Trigeminal neuralgia. Clinical manifestations of first division involvement. *Headache.* 1997 Jun;37(6):346-57. doi: 10.1046/j.1526-4610.1997.3706346.x. PMID: 9237408.

Weng HY, Cohen AS, Schankin C, Goadsby PJ. Phenotypic and treatment outcome data on SUNCT and SUNA, including a randomised placebo-controlled trial. *Cephalalgia.* 2018 Aug;38(9):1554-1563. doi: 10.1177/0333102417739304. Epub 2017 Nov 2. PMID: 29096522; PMCID: PMC6077870.

Cohen AS, Matharu MS, Goadsby PJ. Short-lasting unilateral neuralgiform headache attacks with conjunctival injection and tearing (SUNCT) or cranial autonomic features (SUNA)--a prospective clinical study of SUNCT and SUNA. *Brain.* 2006 Oct;129(Pt 10):2746-60. doi: 10.1093/brain/awl202. Epub 2006 Aug 11. PMID: 16905753.

Zhang S, Cao Y, Yan F, Chen S, Gui W, Hu D, Liu H, Li H, Yu R, Wei D, Wang X, Wang R, Chen X, Zhang M, Ran Y, Jia Z, Han X, He M, Liu J, Yu S, Dong Z. Similarities and differences between SUNCT and SUNA: a cross-sectional, multicentre study of 76 patients in China. *J Headache Pain.* 2022 Oct 26;23(1):137. doi: 10.1186/s10194-022-01509-6. PMID: 36289482; PMCID: PMC9609258.

AMELİYATHANE HİZMETLERİ PROGRAMI ÖĞRENCİLERİ İLE YAPILAN BİR ANKET ÇALIŞMASI: COVID-19 SALGINININ EĞİTİM ÜZERİNE ETKİSİ

A SURVEY STUDY CONDUCTED WITH THE STUDENTS OF THE OPERATING ROOM SERVICES PROGRAM: THE IMPACT OF THE COVID-19 OUTBREAK ON EDUCATION

Acar Aren¹ 

¹Istanbul Kent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Covid-19 salgını yüz yüze eğitimi ciddi şekilde etkilemiş ve online eğitim süreci başlamıştı. Bu çalışmamızda Ameliyathane Hizmetleri öğrencilerimize yöneltilen 10 soruluk bir anket çalışması ile eğitimlerinin nasıl etkilendiği araştırıldı. Covid-19 salgını ile hem yüz yüze hem de online eğitim gören Ameliyathane Hizmetleri 1. ve 2.sınıf öğrencilere *Survey Monkey*® anket sistemi ile hazırlanan konu ile ilgili 10 soru soruldu. 40 öğrencinin verdiği cevaplar değerlendirildi. % 70 oranda Covid-19 salgınının eğitimi olumsuz etkilediğini, % 67,6 fikri olmayanlarla birlikte uzaktan eğitimin kötü olduğunu, % 37,5 oranda yüz yüze yapılan sınavların öğrencilerin bilgilerini daha doğru ölçtüğü, % 50 her zaman yüz yüze eğitimi tercih ettiğini, % 67,5 Covid-19 salgınının pratik uygulama derslerini olumsuz etkilediğini belirtmiştir. %56,4 öğrencimiz Covid-19'a yakalanmazken, Covid olan öğrencilerin %58.8 okuldan hastalığı kapmadığını ifade etmiş, öğrencilerin %67,5 i okulun aldığı önlemlerin yeteli olduğunu belirtmiştir. Ameliyathane Hizmetleri eğitiminden öğrencilerimizin %82,5 i memnun olduğunu beyan etmiştir. Öğrenciler yüz yüze eğitim ve sınavları tercih ettiklerini belirttiler. Bu anket bizlere Covid-19 salgınının eğitimi olumsuz etkilediği konusunda önemli veriler elde etmemizi sağladı. Bu konuda daha geniş çalışmalara ihtiyaç olduğu kanısına varıldı.

Anahtar kelimeler: Ameliyathane Hizmetleri, Covid-19, Eğitim

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic has seriously affected face-to-face education and the online education process has begun. In this study, it was investigated how the education of our Operating Room Services students was affected by a questionnaire consisting of 10 questions. 10 questions about the subject prepared with *Survey Monkey*® were asked to the 1st and 2nd year students of Operating Room Services, who received both face-to-face and online training with in the Covid-19 pandemic. The answers given by 40 students were evaluated. Most of our students thought that Covid-19 pandemic affected education negatively (70%), online education was worse (%50), online education is better(32%), 17.5% has no idea, 37.5% of the students believe that face-to-face exams measure students' knowledge more accurately. 50% of the students stated that they always prefer face-to-face education, 67.5% stated that the Covid-19 pandemic negatively affected the practical training. While 56.4% of our students didn't catch Covid-19, of 58.8% of the students with Covid-19 stated that they did not catch the disease from school, 67.5 % of the students stated that the measures taken by the school were sufficient. 82.5% of the students declared that they were satisfied with the Operating Room Services training. Students stated that they prefer face-to-face education and exams. This survey enabled us

to obtain important data on the negative impact of the Covid-19 pandemic on education. It was concluded that more extensive studies are needed on this subject.

Keywords: Operating Room Services, Covid-19, Education

GİRİŞ

COVID-19 pandemisinin eğitim üzerine etkileri ve sonuçları hakkında çok az çalışma yayınlanmıştır. Pandemi nedeniyle yüz yüze eğitimler sona erdirilmişti ve dersler uzaktan eğitim şeklinde uzun süre yapıldı. İmtihanlar da online olarak gerçekleştirildi. Bu çalışmamızda Ameliyathane Hizmetleri öğrencilerimize 10 soruluk bir anket çalışması ile bu salgından eğitimin nasıl etkilendiğini saptamak amaçlanmıştır.

METOD

Covid-19 salgını ile hem yüz yüze hem de online eğitim gören Ameliyathane Hizmetleri 1. ve 2.sınıf öğrencilere Survey Monkey® ile hazırlanan konu ile ilgili 10 soru soruldu (Tablo 1). 40 öğrencinin verdiği online cevaplar değerlendirildi. 25 öğrenci 1. Sınıf, 15 öğrenci 2. Sınıfta okuyordu.

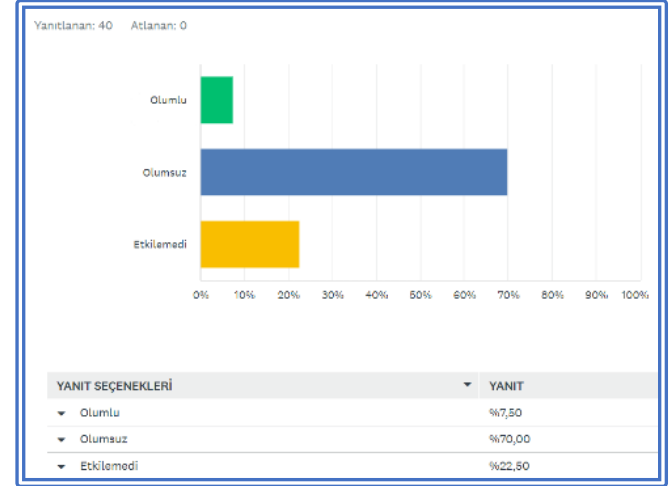
Tablo 1. Anket soruları

ANKET SORULARI
S1. Covid-19 Salgını Eğitiminizi nasıl etkiledi?
S2. Uzaktan Eğitim yüz yüze eğitime göre nasıldır?
S3. Sizce uzaktan online yapılan sınavlar bilgi ölçmede nasıldı?
S4. Siz Uzaktan eğitim ve Yüz yüze eğitim seçeneklerinden hangisine tercih edersiniz?
S5. Covid-19 salgını pratik eğitimlerinizi nasıl etkiledi?
S6. Bu dönemde Covid-19 oldunuz mu?
S7. Covid-19 oldu iseniz bunu okuldan kapıldığımız düşünüyor musunuz?
S8. Ameliyathane Hizmetleri kaçınıcı sınıftasınız?
S9. Covid-19 döneminde Üniversitemizin aldığı önlemler yeterli miydi?
S10. Ameliyathane Hizmetleri Eğitiminden memnun musunuz?

BULGULAR

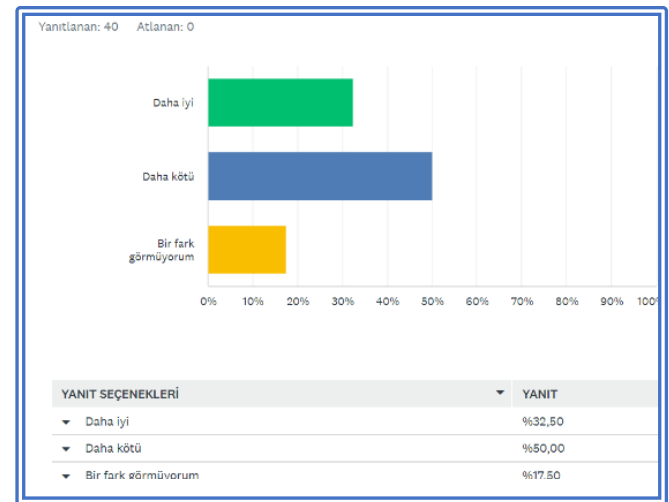
%70 oranda Covid-19 salgınının eğitimi olumsuz etkilediğini, %7,5 ise olumlu etkilediği % 22,5 öğrenci ise salgından eğitimin etkilendiğini düşünmektedir (Tablo 2.).

Tablo 2. Covid-19 salgını eğitimi nasıl etkiledi ?



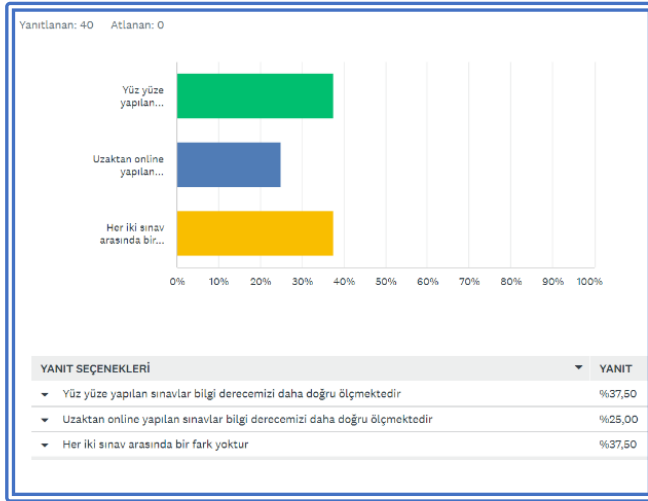
“Uzaktan eğitim size göre nasıldır?” diye sorulduğunda öğrenciler %50 oranda uzaktan eğitimin daha kötü olduğunu, %32 oranda uzaktan eğitimin daha iyi olduğunu, %17,5 oranda fikri olmadığını bildirmişlerdir (Tablo 3.)

Tablo 3. Uzaktan Eğitim Yüz yüze eğitime göre nasıldır?



%37,5 oranda yüz yüze yapılan sınavların daha doğru bilgi ölçtüğü bildirilirken online ve yüz yüze yapılan imtihan arasında fark göremeyen yine %37,5 oranda öğrenci mevcuttur. Sadece %25 öğrenci online sınavın daha iyi sonuç verdiğini bildirmiştir (Tablo4.)

Tablo 4. Sizde yüz yüze ve uzaktan yapılan sınavlardan hangisi bilgi derecesini daha iyi ölçüyor?



%50 öğrencimiz her zaman yüz yüze eğitimi tercih ettiğini, %67,5 Covid-19 salgınının pratik uygulamaya derslerini olumsuz etkilediğini belirtmiştir. %56,4 öğrencimiz Covid-19'a yakalanmazken, Covid-19 olan % 43,6 öğrencinin %58.8 okuldan hastalığı kapmadığını ifade etmiş, öğrencilerin %67,5 i okulun aldığı önlemlerin yeterli olduğunu belirtmiştir. Ameliyathane Hizmetleri eğitiminden öğrencilerimizin %82,5 i memnun olduğunu beyan etmiştir.

TARTIŞMA

Covid-19 salgını döneminde uzaktan eğitim konusunda yapılan araştırmalarda birçok ilginç saptamalara rastlamaktayız. Okul idarecileri arasında yapılan bir anket çalışmasında (Akyavuz, 2020) iletişim sorunları ve kopukluğunun öne çıkan sorun olduğu saptanmıştır. İnternete ulaşacak gerekli elektronik cihazlara sahip olamama, bölgelerindeki internet alt yapısının yetersizliği başlıca teknik sorunlar olarak görülmüştür. Aynı şekilde eğiticiler de teknolojik sorunlar yaşamışlardır. Eğitici ve öğrenciler bire bir iletişimle, video ve mail mesajları ile birbirlerini motive etmişlerdir.

Bir başka çalışmada (Özer, 2020) evin fiziki durumu, dijital okur yazar olup olunmadığı, internete sağlayabilecek teknik ekipman imkanları uzaktan eğitimde temel belirleyici olmuştur. Uzaktan eğitim bu dönemde okulların kapatılması ile eğitimden geri kalınmaması için bir çözüm olarak düşünülse de eğitimsel eşitsizlerin artmasına da neden olmuştur

Öğrenciler ve eğiticilerde aşırı stres, depresyon, korku endişe ve uykusuzluk gibi bu dönemde gelişen davranış bozukluklarının da eğitim üzerine olumsuz etkileri olmuştur (Baz,2021). 2590 öğrenci ile yapılan çalışmada öfke, huzursuzluk korku endişe ve üzüntü gibi negatif duygular sergiledikleri gözlenmiştir. Öğrencilerin büyük çoğunluğu uzaktan eğitim yerine yüz yüze eğitimi tercih etmişlerdir. Bu durum bizim anketimizde de gözlemiş ve öğrencilerimiz %70 oranında uzaktan eğitimin olumsuz etkileri olduğunu ifade etmişlerdir (Tablo.2).

Öğrenim kayıpları, telafi programları geliştirmek için önemli bir neden oluşturmaktadır. Okulundan uzakta kalmak öğrencilerin aleyhinde olmakta, kayıpları en aza indirgenmesi açısından gereken tüm önlem ve iletişim kanallarını açık tutulması önem kazanmıştır (Çiçek, 2020)

Yapılan bir çalışmada elektronik platforma kaydolun kişi sayısını 3 milyondan 200 Milyona inanılmaz artış gösterdiği saptanmıştır. Zoom, Teams gibi firmalar çokça kar etmişlerdir. Bu salgının geçici olması düşünüldüğü için web tabanlı sanal toplantıların ve iletişimin gelecekteki devamı açısından kaygılar vardır. Zoom 'un kurucusu bile Zoom yorgunluğundan şikayetçidir (Utlet,2022).

Sağlık eğitiminde de ciddi sorunlar yaşanmıştır. British Joint Committee of Surgical (BJS) Commission Team 'in dünya çapında 71 ülkede 359 hastanenin ortak araştırmasına göre, yaklaşık 14 milyon cerrahi işlem (gastrointestinal /pankreatobiliyer, ürolojik, baş ve boyun, jinekolojik/obstetrik, plastik ve ortopedik dahil) iptal edilmiş veya ertelenmiştir (B.J.S. Commission Team,2021). Sonuç olarak uzmanlık eğitiminde cerrahi asistanları daha az ameliyata girmiş ve %50 daha az vaka görmüşlerdir. Ameliyathane hizmetleri için de uygulamalı derslere katılamama ve katılsalar bile az vaka görme söz konusu olmuştur. Çalışmamızda %67,5 Covid-19 salgınının pratik uygulama derslerini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir.

Uzaktan eğitimin bazı avantajları da gözlenmiştir. Daha fazla öğrenciye ulaşmak ve konuk öğretim görevlilerinden yeni öğrenme fırsatları sunmak, eğitim maliyetlerini düşürmek ve herhangi bir mekandan konu uzmanlarına erişim olasılığı övgüyü hak etmektedir. Ancak tüm katılımcılar görünür değildir. Gerçekten de, katılımcılar yalnızca kameralarını açtıklarında

görülebilir. Bu sorunu üniversitemizde de sık yaşıyoruz (Lemelin,2022). Ev yaşantısının mahremiyeti korunması, etkinliği rahatsız etmeden ihtiyaçlarını gidermek ve başka eş zamanlı işler yapma kamerası açma konusunda başlıca engel olup, eğiticilerin öğrencilerinin gerçek hayattaki yüzlerini bile tanımama sorunu olabilmektedir. Günde birkaç saatlik çevrimiçi dersler gibi uzun süre elektronik uzak toplantılara katılmak, bilişsel ve zihinsel olarak yorucudur "Zoom yorgunluğu" (Utley,2022; Toney,2022).

Bu yorgunluğu kaldırmak için, yeni eğitim modelleri geliştirilebilir. Simülasyon burada oldukça önemli yeni bir teknik olarak pratiklerin yerini alabilmektedir. Tersine çevrilmiş sınıf modelleri çevrimiçi etkileşimli uygulama soruları, telekonferans dersleri ve tele tıp kliniklerine katılım gibi yeni ve yenilikçi fikirler üretmiştir (Click, 2020; Hew 2018).

Hong Kong'dan yapılan bir başka sistematik derlemede (Co,2021) öğrencilerin performansının, öğrenme motivasyonunu ve performansını analiz eden 10 çalışmayı içermektedir. Esneklik, verimlilik, artan motivasyon ve daha iyi görüş açıları gibi olumlu yönleri yanında, başka çalışmalarda kişisel temas eksikliğini vurgulandığını, zayıf ağ bağlantıları ve negatif noktalar olarak öğrenci konsantrasyonunun azalması gibi olumsuzluklar da gözlenmiştir. Öğretmenlerin geri bildirimlerini sessiz öğrencileri izleme kolaylığı, performansı izleme ve hızla değişen bilgileri güncelleme olasılığı yapıcı açıklamalar arasında yer alırken, öğrenciler için uygulamalı deneyim eksikliği, teknik sorunlar ve yüksek maliyetler başlıca olumsuz endişelerdi (Co,2021; Zehng 2022).

Almanya'nın Homberg kentindeki tıp öğrencilerinin yakın tarihli bir anketi, yenilikçi e-öğrenme platformunun cerrahi becerilerdeki etkilerini elde etmeye çalıştı. %54 'ü memnun olduklarını söyledi, ancak genel olarak, %59'u hibrit bir çözümün en iyisi olduğunu ve e-öğrenmeyi yüz yüze sunum öğretim oturumlarıyla birleştirildiğini dile getirdi (Wolf,2022).

Üniversitelerimizdeki uzaktan eğitim merkezi (UZEM) sistemi üzerinden verilen derslerle ilgili sorunlarda vardır. Videolardaki anlatımın yetersizliği, öğrencilerin derslere dikkatini vermemesi ve odaklanamaması yanında yaşadıkları teknik ve internete ulaşma sorumluları başlıca olumsuzluklardır. Bunun yanında öğrencilerin, UZEM aracılığı ile eğitimi dersleri

düzenli olarak takip edebilmeleri, derslerin düzenli olarak sisteme yüklenmesi ile istedikleri zaman tekrar seyredebilmeleri, ders içeriklerinin doyurucu kaliteli olması uzaktan eğitimin olumlu yönleridir (Serçemeli, 2020)

ETİK

Öğrencilere çalışma ile ilgili bilgi verildi ve onamları alındı. İstanbul Kent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 25.10.2022 tarih ve E-10420511-050-17506 sayılı yazısı ile çalışmamız etik kurul onayı almıştır.

SONUÇ

Bu çalışmada Uzaktan eğitimin olumlu ve olumsuz yönlerini derlemeye çalıştım. Genel kamu eğitimden geri kalmamak için uzaktan eğitimin yararlı olduğu ancak yüz yüze eğitimin yerini alamayacağı konusunda bizim anketimiz dahil birçok çalışma hem fikirdir. Özellikle Ameliyathane hizmetleri gibi sağlık alanında pratik uygulaması uzaktan eğitimden çok kötü etkilenmektedir. Bu konuda daha ayrıntılı çalışmaların yapılmasında fayda vardır.

KAYNAKLAR

Akyavuz, Ebru Külekçi, and Çakın Murat. (2020)."Covid-19 Salgınının Eğitime EtkisiKonusunda Okul Yöneticilerinin Görüşleri." *Electronic Turkish Studies* 15.4

Baz,B. (2021). COVID-19 salgını sürecinde öğrencilerin olası öğrenme kayıpları üzerine bir değerlendirme. *Temel Eğitim*, 3(1), 25-35.

B.J.S. Commission Team, BJS commission on surgery and perioperative care post- COVID-19, *Br. J. Surg.* 108 (2021) 1–19, <https://doi.org/10.1093/bjs/znab307>

Chick R.C., Clifton G.T., Peace K.M., Propper B.W., Hale D.F., Alseidi A.A., Vreeland T. J.(2020), Using technology to maintain the education of residents during the COVID-19 pandemic, *J. Surg. Educ.* 77 (2020) 729–732, <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.03.018>.

Co M., Cheung K.Y.C., Cheung W.S., Fok H.M., Fong K.H., Kwok O.Y., et al.(2021), Distance education for anatomy and surgical training - a

systematic review, Surgeon (2021) <https://doi.org/10.1016/j.surge.2021.08.001>.

Çiçek, İlhan, Ahmet Tanhan, and Selami TANRIVERDİ. "COVID-19 ve eğitim." *Milli Eğitim Dergisi* 49.1 (2020): 1091-1104.

Hew K.F., Lo C.K.(2018), Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis, *BMC Med. Educ.* 38 (2018) 18, <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1144-z>.

Özer M., Suna E., Çelik, Z.,Aşkar, P. (2020). Covid-19 salgını dolayısıyla okulların kapanmasının eğitimde eşitsizlikler üzerine etkisi. *İnsan ve Toplum*, 10(4), 217-246.

Lemelin C.(2022) Why we don't turn our web cameras on in Zoom: the impact on teaching and learning. <https://www.ualberta.ca/thequad/2021/10/why-we-dont-turn-our-web-cameras-on-in-zoom-the-impact-on-teaching-and-learning.html>. (Accessed 3 June 2022)

Serçmeli, M. , Kurnaz E. (2020). "Covid-19 Pandemi Döneminde Öğrencilerin Uzaktan Eğitim Ve Uzaktan Muhasebe Eğitimine Yönelik Bakış Açıları Üzerine Bir Araştırma",*Uluslararası Sosyal Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi*, 4(1), ss. 40-53.

Toney S., Light J., Urbaczewski A.(2021), Fighting Zoom fatigue: keeping the zombies at bay, *CA* 48 , <https://doi.org/10.17705/1CAIS.04806>

Utley,T.(2022) If even the boss of Zoom says he's fed up with video calls, it's time we got back to the office *Daily Mail* published 7 May, <https://www.dailyadvent.com/gb/news/74cf5c60f0d074a6e76bb60950b81bba-TOM-UTLEY-If-even-the-boss-of-Zoom-says-hes-fed-up-with-video-calls-its-time-we-got-back-to-the-office>. (Accessed 2 April 2022).

Wolf M.A., Pizaniz A., Fischer G., Langer F., Scherber P., Stutz J., et al.(2022), COVID-19: a catalyst for the digitization of surgical teaching at a German University Hospital, *BMC Med. Educ.* 22 (2022) 308, <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03362-2>.

Zheng, M., Boni, L., Uranues, S., Chen, W., & Fingerhut, A. (2022). Academic surgery amid the COVID-19 pandemic: A perspective of the present and future challenges. *International Journal of Surgery*, 106726.

GENÇ İNME HASTALARININ DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ, ETYOLOJİK SINIFLAMASI, LEZYON LOKALİZASYONU VE PROGNOSTİK FAKTÖR DEĞERLENDİRMESİ: ÜÇÜNCÜ BASAMAK SAĞLIK MERKEZİ VERİLERİNİN BİR YILLIK SONUÇLARI

DEMOGRAPHIC FEATURES, ETIOLOGICAL CLASSIFICATION, LESION LOCALIZATION AND PROGNOSTIC FACTOR EVALUATION OF YOUNG STROKE PATIENTS: ONE-YEAR RESULTS OF TERTIARY HEALTH CENTER DATA

Ecem Çağla Hayırlıoğlu¹ , Dilcem Şimşek¹ , Fatma Şeyda Üstüner¹ , İpek Midi¹ 

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Genç inmeler, tüm inmelerin %5-%20 kadarını oluşturmaktadır ve yaşlı popülasyona göre inmenin altta yatan nedeni farklılık gösterebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, 1 yıllık süre içinde hastanemiz nöroloji servisinde yatırılarak izlenen genç inme hastalarında; inme tipi, lokalizasyonu, etyolojisi, uygulanan tedavi yöntemleri, rekürrens oranı ve hastaların prognozlarını ortaya koymaktır.

Ocak-Aralık 2022 tarihleri arasında akut inme nedeni ile acil servise başvuran ve yatarak tedavi gören 18-60 yaş arasındaki hastaların verileri retrospektif olarak taranmıştır. Hastalarda kranial görüntüleme, kardiyak inceleme ve gerekli biyokimyasal tetkiklerin yanı sıra, vaskülit belirteçleri, kanser markerleri, protrombotik faktörler, genetik incelemeler yapılmıştır.

Toplam 147 hastanın 124'ü iskemik (%84.35), 23'ü hemorajik inme (%15.65) ile başvurmuştur. Hemorajik inme ile başvuran hastalarda lezyon lokalizasyonu en sık putamende olurken, etyoloji de en önemli risk faktörü kontrolsüz hipertansiyondur. İskemik inme ile gelen hastalarda en sık lokalizasyon orta serebral arter lokalizasyonunda saptanırken, risk faktörü olarak hipertansiyon, hiperlipidemi ilk iki sırayı

oluşturmaktadır. TOAST sınıflamasına göre büyük damar ateroskleroza %16.9, küçük damar hastalığı %20.9, kardiyembolik %15.3, nedeni bilinen %29, nedeni bilinmeyen inme %17.7 olarak bulunmuştur. Hastaların 20'si akut inme ile başvurmuş olup, t-PA ve/veya trombektomi tedavileri uygulanmıştır. Hastalarımız arasında rekürrens oranı %21.1 olup, serviste yatışları sırasında ölüm saptanmamıştır.

İnme her yaşta görülebilen bir hastalıktır. Genç inme hastaları arasında inme etyolojisi farklılıklar göstermekte birlikte, rekürrensi önlemek için risk faktörlerinin sıkı kontrolü önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Genç inme, inme lokalizasyonu, etyoloji

ABSTRACT

Young strokes constitute 5%-20% of all strokes, and the underlying cause of stroke may differ according to the elderly population. The aim of this study is to evaluate in young stroke patients who were hospitalized and followed up in the neurology service of our hospital for a period of 1 year and to reveal the type, localization, etiology of stroke, treatment methods, recurrence rate and the prognosis of the patients.

The data of patients aged 18-60 years who applied to the emergency department due to acute stroke and were hospitalized between January 2022 and December 2022 were reviewed retrospectively. In addition to cranial imaging, cardiac examination and necessary biochemical tests, vasculitis markers, cancer markers, prothrombotic factors, and genetic examinations were performed in patients deemed necessary.

A total of 147 patients presented with 124 ischemic (%84.35), 23 hemorrhagic (%15.65) stroke. In patients presenting with hemorrhagic stroke, lesion localization was most common in the putamen, while the most important risk factor in etiology was uncontrolled hypertension. In patients presenting with ischemic stroke, the most common localization was in the middle cerebral artery, while hypertension and hyperlipidemia were the first two risk factors. According to the TOAST classification, large vessel atherosclerosis was found to be 16.9%, small vessel disease 20.9%, cardioembolic 15.3%, 29% of determined cause, and 17.7% of undetermined etiology. Twenty patients were admitted with acute stroke, and t-PA and/or thrombectomy treatments were applied. The recurrence rate among patients with ischemic stroke was 21.1%, and no death was detected during their hospitalization in the ward.

Stroke is a disease that can be seen at any age. Although the etiology of stroke varies among young stroke patients, strict control of risk factors is important to prevent recurrence in young stroke patients.

Keywords: Young stroke, stroke localization, etiology

GİRİŞ

İnme tüm dünyada ölüm nedenleri arasında 2. sırada, özür lülük açısından ise 3. sırada yer almaktadır (WHO, 2019). İskemik inme insidansı yaşla birlikte artmasına rağmen, bu olayların tahminen

%10 ile %20'si 18 ile 50 yaş arasındaki genç erişkinlerde meydana gelir (Ekker, 2018). Yayınlanmış genç inme insidansı, birçok Avrupa çalışmasında yılda 100.000 kişide 5-15, Kuzey Amerika, Avustralya ve Asya çalışmasında 100.000 kişide 20, bazı Afrika ülkeleri ve İran'da 100.000 kişide 40 olarak değişik değerlerde bildirilmektedir (Ekker, 2018; Marini, 2011;

Sarfo, 2018; Tsai, 2013). Genç inme insidans 35 yaş üzerinde artmakta ve 18- 44 yaş arası kadınlarda erkeklere göre daha fazla görülmektedir (Ekker, 2019).

"Gençlerde inme" popülasyonlarını tanımlarken yaş eşik değerlerindeki farklılıklar nedeniyle çalışmalar arasında kesin karşılaştırma yapmak zordur. Çeşitli araştırmalardaki denek popülasyonlarının kesme değerleri kimisinde 45 yaş altı, kimi çalışmada 50 ya da 55 yaş altı, bazı çalışmalarda ise 65 yaş altı değerlere kadar yükselmektedir (Marini, 2011; Bogousslavsky, 1992; Smaljović, 2015; Marini, 2011).

Yaşlı erişkinlerdeki inme ile karşılaştırıldığında, genç erişkinlerdeki inme, altta yatan çok çeşitli olası risk faktörleri ve etyolojiler nedeniyle daha heterojendir (Boot, 2020).

Yaşlı popülasyonda hipertansiyon (HT), diabetes mellitus (DM) ve atrial fibrilasyon başta olmak üzere çeşitli kalp hastalıkları en sık rastlanan risk faktörleri iken, dislipidemi, sigara ve hipertansiyon gibi inme için değiştirilebilir risk faktörleri, coğrafi, iklimsel, beslenme, yaşam tarzı veya genetik çeşitlilikte önemli bir fark olmaksızın genç inme popülasyonunda oldukça yaygındır (Smaljović, 2015; Putaala, 2012; Putaala, 2009). Genç erişkinler arasında potansiyel inme etyolojilerinin listesi oldukça geniştir. Bu liste içinde protrombotik faktörler, enflamatuvar, otoimmün hastalıklar, enfeksiyöz nedenler, patent foramen ovale, arterial diseksiyon, bazı genetik hastalıklar, doğurganlık çağındaki kadın hastalarda gebelik, postpartum dönem ya da oral kontraseptif kullanımı gibi oldukça geniş bir araştırmayı gerektirecek etyolojileri içerir.

Günümüzde görüntüleme yöntemlerindeki ve kardiyak incelemelerdeki ilerlemelere, hematolojik ve genetik tetkiklerdeki gelişmelere rağmen, genç inme hastalarının %15-42.5'unda inme nedeni bilinmemekte ya da belirlenmemektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde serebral enfarktüs lü genç erişkinler üzerinde yapılan araştırmalar, inme alt tiplerinin ve sınıflandırmasının heterojen özellik gösterdiğini belirtmektedir. Büyük damar aterosklerozu ve küçük damar hastalıkları genç inme hastalarının %3-%42.5 kadarında, kardiyoembolik inme ise %12.6- %54 arasında değişen değerlerde bildirilmektedir (Kes, 2012).

Bu çalışmanın amacı; bir yıllık süre içinde akut inme ile acil servise başvuru sonrasında nöroloji servisimizde takip ettiğimiz 18-60 yaş

arasındaki genç inme hastalarında; iskemik ve hemorajik inme oranlarını, lezyon lokalizasyonun saptamak, demografik verilerin dağılımını belirlemek, inmenin altta yatan etyolojisini ve risk faktörlerini ortaya koymak, akut iskemik inme ile gelip IV trombolitik ve/ veya mekanik trombektomi yapılan hastaların sayılarını saptamak, rekürren inme oranını ve hastaların prognozlarını ortaya koymaktır.

METOD

Ocak 2022-Aralık 2022 tarihleri arasında akut inme nedeni ile acil servise başvuran ve serviste yatırılarak tedavi gören 18-60 yaş arasındaki hastaların verileri retrospektif olarak taranmıştır. Hastaların acil servise başvuruları sırasında gerekli biyokimyasal tetkiklerin yanında, görüntüleme yöntemi olarak beyin tomografisi (kranial BT) ve damar görüntülemesi olarak kraniyo-servikal BT anjio tetkikleri yapılmıştır. Akut iskemik inmeyi göstermede oldukça duyarlı bir yöntem olan diffüzyon MR incelemesi de gerekli görülen hastalarda acile ilk başvuruları sırasında uygulanmıştır. Genç iskemik inme hastalarında etyoloji de diseksiyon da yer aldığı için bu tanı düşünülen hastalarda yağ baskılı T1 ağırlıklı servikal MR tetkiki de yapılmıştır.

Hastalar servise alındıklarında inme için risk faktörü olan hipertansiyon, diyabet, hiperlipidemi açısından tansiyon takibi, total kolesterol, trigliserid, LDL-K değerleri, açlık kan şekeri, HbA1c değerlerine bakılmıştır. Bilinen HT olup antihipertansif ilaç kullanan hastalar ile, servisteki takipleri sırasında kan basıncı >140 / 90 mm Hg yüksek olanlar, DM için bilinen diyabet öyküsü olanlar, oral antidiyabetik ya da insülin kullanmakta olanlar ya da açlık kan glukozu 126 mg/ dl üzerinde olanlar, hiperkolesterolemi için LDL serum düzeyi 130 mg/ dl üzerinde olanlar değerlendirmeye alınmıştır. Sigara, alkol sorgulaması kayıtlardan not edilmiştir (İnan, 2021).

Hastalarda kardiyak etyolojiyi aydınlatma açısından rutin EKG, transtorasik EKO (+ kontrastlı EKO), gerekli görülen hastalarda Trans özofagial EKO ve 24 saatlik ritm Holter tetkiki istenmiştir. Gerekli görülen hastalarda bu tetkik 72 saate kadar uzatılmıştır.

Genç hastalarda inme etyolojisinde yer alan vaskülit ve protrombotik faktörlerin araştırılması açısından da vaskülit belirteçleri, Faktör V leiden ve protrombin II mutasyonu, metilen

tetrahidrofolat redüktaz (MTHFR) ve plazminojen aktivatör inhibitör tip 1 (PAI-1) gen mutasyonu, Protein C/S ve antitrombin III eksikliği, Fabry genetik analizi ve enfeksiyöz panel testleri için de kan tetkiki alınmaktadır.

Bunların dışında kanserin de koagülopatiyi artırıcı özelliğinden dolayı gerekli görülen hastalarda kanser markerlarının araştırılmasına gidilmektedir.

Santral sinir sistemi vaskülit düşünülen hastalarda digital subtraction anjiyografi tetkiki (DSA) girişimsel radyoloji tarafından anjio ünitesinde yapılarak hasta vaskülit açısından da daha detaylı değerlendirilmektedir

Hastaların anamnezini alırken özellikle kadın hastalarda gebelik, postpartum dönem ve oral kontraseptif kullanımı sorgulanmaktadır. İnme etyolojik sınıflaması the Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST) kriterleri kullanılarak 5 etiyolojik kategoriye ayrılarak yapılmıştır: (1) Aterosklerotik büyük damar hastalığı, (2) Kardiyembolik, (3) Küçük damar hastalığı, (4) Diğer nedenler ve (5) Sınıflandırılmayan (sebebi bilinmeyen ya da yeterli tetkik incelemesi yapılmayan ya da birden fazla etyolojinin bir arada bulunduğu)

BULGULAR

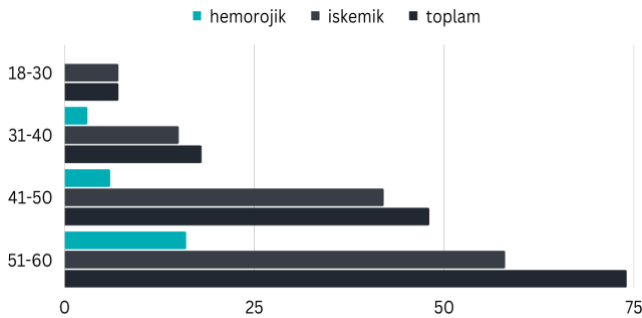
Çalışmamıza Ocak 2022-Aralık 2022 yılları arasında acil servise inme ile başvurup, takiplerinde nöroloji servisinde yatırılarak izlenen 43 kadın (29,3%) ve 104 erkek (70,7%) hasta olmak üzere toplam 147 hasta dahil edildi.

a. Demografik inceleme: Hastaların yaşları 18-60 yaş aralığında olup; yaş ortalaması 49,3'tür. Hastaların 7'si 18-30 yaş, 18'i 31-40 yaş, 48'i 41-50 yaş, 74'ü 51-60 yaş arasında bulunmaktaydı. Hastaların 104'ü erkek (%70.7), 43'ü kadın (%29.3) hastadan oluşmakta olup, yukarıda belirtilen yaş aralıklarına göre cinsiyet dağılımına bakıldığında 41-60 yaş aralığında erkek cinsiyeti baskın olurken, 18-40 yaş aralığında kadınların daha fazla olduğu dikkat çekti (Tablo 1).

Tablo 1. Hastalara ilişkin demografik veriler ve risk faktörlerinin dağılımı

	Tüm İnme Hastaları	İskemik İnme	Hemorajik İnme
Ortalama yaş	49,3	48,7	48,6
Medyan yaş	51	51	54
18-30 y	7	7	-
31-40 y	18	15	3
41-50 y	48	42	6
51-60 y	74	58	16
Hipertansiyon	83	65	18
Hiperkolesterolemi	46	39	7
Hipertrigliseridemi	78	62	16
Diyabetes Mellitus	53	47	6
Sigara kullanımı			
Aktif kullanıcı	43	38	5
Eski kullanıcı	2	2	-
Alkol kullanımı			
Bağımlılık düzeyinde	7	6	1
Madde kullanımı			
Bağımlılık düzeyinde	2	1	1

b.İnme tipi: Toplam 147 hastanın, %84,35'ü iskemik inme, % 15,65'si hemorajik inme nedeni ile serviste takip edildi. Daha önceden inme öyküsü olan hastalar ise tüm hastaların %21,1'ini oluşturmaktaydı. İskemik ve hemorajik inme hastalarımızın yaşlara göre dağılımı Şekil 1 'de gösterildi.

**Şekil 1.** İskemik ve hemorajik inme hastalarının yaşlara göre dağılımı

c.İnme etyolojisi: İskemik inme hastaları TOAST sınıflamasına göre sınıflandırıldığında, büyük damar ateroskleroza %16.9, küçük damar hastalığı %20.9, kardiyembolik %15.3, nedeni bilinen %29, nedeni bilinmeyen inme %17.7 olarak sınıflandırıldı (Tablo 2).

Tablo 2. TOAST sınıflamasına göre iskemik inme etyolojisi

TOAST sınıflaması	Hasta sayısı
Küçük damar	26 hasta
Büyük Damar	21 hasta
Kardiyembolik	19 hasta
Diğer	36 hasta Kanser: 4 Diseksiyon: 10 Depo hastalığı: 1 SVT: 7 vaskülit: 9 trombositoz + Polistemia vera: 3 madde kullanımı: 1 anemi: 1
Bilinmeyen	22 hasta

Kardiyembolik nedenlere bakıldığında ise; Atrial fibrilasyon, romatizmal kalp hastalığı, patent foramen ovale, kapak hastalığı, apikal trombus belli başlı nedenleriydi.

Etyolojide diğer nedenler olarak; diseksiyon, vaskülit, serebral ven trombozu, anemi, Behçet hastalığı, kanser, protrombotik faktörler, Fabry, MELAS hastalığı gibi genetik hastalıklar da yer almaktaydı.

Hastanemiz 3. basamak bir sağlık merkezi olduğu için hastaların etyolojisini aydınlatmak için oldukça ileri araştırmalar yapılmakta olup, nedeni bilinmeyen inme oranı literatürdeki bir çok yazıda belirtilen orana göre daha az değerde saptandı.

Hemorajik inmelerde ise altta yatan etyolojinin %91.3'ünü (n=21) hipertansiyon oluştururken, geriye kalan 2 hastada etyoloji amiloid anjiyopati ve madde kullanımı ile ilişkiliydi.

d.İnme lokalizasyonu: İskemik inme hastalarında ön sistem 70 hasta (%56.4), arka sistem 36 (%29) hastada, bilateral hemisferik infarktlar ya da hem ön hem de arka sistemin birlikte tutulduğu infarktlar 11 hastada, SVT ise 7

hastada saptandı. Ön sistem inmeleri daha fazla bir oranı teşkil etmekteydi. Hemorajik inmelerde derin kanamalar %69.6 (16/23) oranında olup, lezyon lokalizasyonu açısından sırası ile bazal gangliada 7, talamusta 5, beyin sapında 2, serebellumda 2 hastada görüldü. Bu karşılık lobar kanamalar %30.4 (7/23) oranında olup, lokalizasyonu ise sırası ile parietal, frontotemporal olarak saptandı (Tablo 3).

Tablo 3. Hemorajik inmelerde lezyon lokalizasyonu

Derin Kanamalar (n=16)		Lobar Kanamalar (n=7)	
Bazal ganglia	7	Parietal	5
Talamus	5	Temporal	1
Pons	2	Frontotemporal	1
Serebellum	2		

e.İnme tedavisi: Akut iskemik inme ile gelen hastaların 10'unda ilk 4.5 saat içinde intravenöz (IV) t-PA tedavisi uygulandı. 6 hastada ise köprüleme tedavisi (t-PA+ mekanik trombektomi), 4 hastada yalnız başına mekanik trombektomi işlemi yapıldı. Minör inme ile gelen hastalarda ilk 21 gün ikili antiplatelet tedavi, sonrasında tekli tedavi protokolü uygulanırken, altta yatan etyoloji kardiyembolik olarak saptananlarda warfarin ya da NOAK tedavisi uygulandı. Ancak etyoloji kardiyembolik düşünülüp, bu açıdan gerekli tetkikleri tamamlanmamış olan hastalar, düşük molekül ağırlıklı heparin SC ile taburcu edilirken, poliklinik tabiplerinde idame tedavinin ne olacağına karar verildi.

f.İnme risk faktörleri: Hastalar risk faktörleri açısından hipertansiyon, hiperlipidemi, diyabet, sigara, alkol açısından sorgulanmış olup, bu risk faktörlerinin sıklığı Tablo 1'de gösterildi ayrıca hastalarda birden fazla risk faktörünün bir arada olması söz konusuydu.

g.Rekürrens oranı: Hemorajik inme ile gelen hastaların hiçbirinde daha önce hemorajik inme öyküsü yoktu. Hemorajik inme ile gelen hastaların 1'inde daha önce geçirilmiş iskemik

inme öyküsü vardır. İskemik inme ile başvuran hastaların 1'inde daha önce hemorajik inme öyküsü mevcut iken, yine iskemik inmeli hastaların 26'sında rekürrens iskemik inme oranı %21,1 olarak saptandı.

h.Prognoz: Hastalarımızın hiç birinde serviste yatışları sırasında ex olayına rastlanmadı. Ancak e-nabız sistemi kontrol edildiğinde ölüm nedeni kayıtlarda mevcut olmamakla birlikte, toplam 147 hastanın 9'unda ölüm olduğu belirlendi.

ETİK KURUL

Çalışma Helsinki Deklarasyonu'nun etik standartlarına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır.

TARTIŞMA

Genç erişkinlerde iskemik inme, yaşlı erişkinlere göre çok daha az görülmekle birlikte, altta yatan patogenezi ve risk faktörleri açısından daha çeşitlidir. Tüm felçlerin yaklaşık %10 ile %15'i 18 ile 50 yaş arasındadır (Singhal, 2013; Maaijwee, 2014; Ji, 2013; Putaala, 2016).

TOAST sınıflandırması göz önüne alındığında, yaşlı erişkinlerde en yaygın iskemik inme türleri büyük arter aterosklerozu ve küçük damar tıkanıklıkları iken, bu 2 alt tip genç erişkinlerde inmenin yalnızca %10 ila %20'sini oluştururken, kardiyembolizm, diğer belirlenmiş veya belirlenmemiş patogenezi daha büyük bir bölümü oluşturmaktadır (16-18). Bizim çalışmamızda da büyük damar aterosklerozu %16.9, küçük damar hastalığı %20.9, kardiyembolik %15.3, nedeni bilinen %29, nedeni bilinmeyen inme %17.7 olarak görülmüştür (Tablo 2). İnme etyolojisi açısından farklı toplumlarda ve farklı ırklarda değişik değerler mevcut olup, bulgularımız literatürle uyumludur.

İnan ve ark. larının 3. basamak bir sağlık merkezinde yaptıkları ve 18- ile 50 yaş arasındaki 150 hastayı aldıkları çalışmada, inme etyolojisi olarak %40.7'sinde küçük damar hastalığı, %12.6'sında kardiyembolik nedenler, %18.7'sinde büyük damar hastalığı, %8.6'sı belirlenmiş patogenezi ve %18.3 olarak belirlenmemiş patogenezi olarak saptanmıştır. Yine bu çalışmada risk faktörleri sırasıyla hipertansiyon (%57.9), sigara içme (%36.8), DM

(%31.6) ve dislipidemi (%26.3) olarak tespit edilmiştir (İnan, 2021).

Yine ülkemizde Özer ve ark yaptığı, 45 yaş altı ve 45 yaş üstü genç iskemik inmeli toplam 619 hastanın ele alındığı çalışmada, 45 yaşın altında olan 32 hastada büyük arter ateroskleroza %21.9, kardiyoembolizm %28.1, küçük damar hastalığı %9.4, diğer nedenler %18.8, sebebi saptanmamış %7 olarak bulunmuştur. Risk faktörü olarak hipertansiyon yine en büyük oranı oluşturmaktadır (Özer, 2015).

2020 yılında Stroke dergisinde yayınlanan bir derlemede birçok genç inmeli hastanın inme etyolojisinde TOAST sınıflaması göz önüne alındığında, büyük arter ateroskleroza ve küçük damar tıkanıklıkları %10 ile %20 oranında rapor edilirken, kardiyoembolizmin geniş bir oran oluşturduğu ve biraz daha yüksek prevalansının (%20-%47) olduğu bildirmiştir. Yaşlı yetişkinler arasında oldukça yaygın olan daha geleneksel risk faktörlerinden hipertansiyon, dislipidemi ve diabetes mellitusun da, genç erişkin inme hastalarında da oldukça yaygın olduğunu bulunmuştur. Ancak sigara içmek, yaşlı erişkinlerle karşılaştırıldığında genç inme hastalarında daha da yaygındır (George, 2020). Bizim çalışmamızda da hipertansiyon ve hipertrigliseridemi en yüksek oranı teşkil etmektedir.

Literatürde iskemik inme hastalarında kardiyoembolik risk faktörü olarak patent foramen ovale (PFO), kardiyomyopati, kalp kapak anomalileri, endokardit ve atriyal fibrilasyon (AF) bulunmaktadır.

Çalışmamızda kardiyoembolik nedenler arasında hastalarımızda PFO en geniş bir oranı oluştururken diğer nedenler olarak karşımıza AF, apikal trombus, dilate sol atrium, Duchenne muskuler distrofiye bağlı düşük ejeksiyon fraksiyonu gibi nedenler çıkmaktadır.

Metabolik sendrom inme geçiren hastalarda risk faktörlerinden bir diğeridir. Metabolik sendrom tanısı için artmış bel çevresi, düşük HDL-K düzeyi, artmış trigliserit (Tg) düzeyi, yüksek kan basıncı, yüksek açlık glukozu bileşenlerinden en az 3'ü gerekmektedir. Ele alınan tüm inme hastalarında %30,6'sında yüksek trigliserit düzeyi, %14,2'sinde yüksek açlık glukoz düzeyi ve %74,8'inde düşük HDL düzeyi saptanmıştır. Bizim çalışmamızda da 147 hastanın %53,3'ünde hipertansiyon mevcuttur ve bu değer literatürle uyumludur. Metabolik sendrom küçük damarların yapısını etkileyerek

inmenin etyolojisine katkı sağlamaktadır. Hastaların %28,5'inde LDL-K düzeyi 130'ün üzerinde, %57,8'inde ise LDL-K değeri 100 ve üzerinde saptanmıştır. Bizim çalışmamızda LDL-K ile Tg değerleri, literatüre göre daha yüksek oranlarda bulunmuştur.

Etiyolojik olarak iskemik inme incelendiğinde metabolik sendrom (hipertansiyon, dislipidemi, obezite, Tip 2 diyabet), koagülebilirite yaratabilen durumlar (OKS, Ca, romatolojik hastalıklar) öne çıkmaktadır.

Yapılan bir meta-analiz çalışmasına göre romatoid artrit, sistemik lupus eritematosus, ankilozan spondilit, gut, psoriasis mevcut olan hastalarda inme geçirme riski yaklaşık 1.51-2.11 kat artmaktadır (Wiseman, 2016).

Romatoid artrit başta olmak üzere romatolojik hastalıklar iskemik inme için önemli risk faktörlerindedir. Populasyondaki inme oranı yaşın artışı ile doğru orantıda olup yaş arttıkça inme görülme riski de artar. Genç inme, yaşlı inmelerine oranla daha nadir olmakla birlikte romatolojik hastalıkların eşlik ettiği grup daha çok genç inme grubundadır (Lindhardsen, 2012). Özellikle romatolojik hastalığı olup inme geçiren hastalar arasında, genç nüfusun yoğun olduğu görülmüş (<50y), bu nedenle araştırmamızda romatolojik hastalıklar taranmış ve orantısız veri elde edilmiştir.

Son bir yıldaki genç inme vakalarında %10'unda ANA+, %5'inde ANCA, %9.1'inde ise diğer romatolojik faktörler (anti-parietal ab, anti-PR3, anti-DNA, anti-SSA vb) pozitif olarak bulunmuştur.

Antifosfolipid antikor seviyesindeki yükseklik, trombus oluşumuna yatkınlık sağlayarak iskemik inme insidansını artırmaktadır, çalışmaya dahil edilen 143 genç inme hastasında; yaklaşık 33'ünde trombofiliye yatkınlık yaratan faktörlerde pozitiflik mevcuttur.

Yapılan bir çalışmada romatolojik hastalıkların inme riskini artırmasında altta yatan sebep olarak inflamatuvar kaskadları aktive etmesi gösterilmektedir. Bu çalışmada, inflamatuvar marker olan CRP-TNF-alfa- IL-6 gibi faktörlerin serumda artan kan düzeylerine işaret edilmektedir. Bizim çalışmamızda da 7 hastada vaskülit belirteçleri pozitif gelmiş olup, romatoloji bölümü ile gerekli konsültasyonlar yapılmıştır.

İskemik serebrovasküler hastalık etyolojisinde kanser farklı şekillerde rol alabilmektedir.

İki patolojik durum birbirinden bağımsız şekilde var olabileceği gibi kanser, intravasküler koagulabiliteye yol açarak arteriyel trombüze; nonbakteriyel trombotik endokardite yol açarak kardioembolik duruma, venöz tromboz oluşumuna yol açarak DVT/PE/SVT'ye sebep olabilir. Damarlarda direkt tümörün kendisinin yarattığı kompresyon/irritasyon veya tedavi sürecinde kullanılan anti-kanser ilaçların sitotoksik etkisiyle inmeye yol açabilir (Bang, 2020).

Son bir senedeki genç inmelerin ise 147'sinden 8'inde aktif kanser hikayesi bulunurken, 1'inde de antikanser tedavi öyküsü vardır. Hastalarımızın 4'ünde kanser öyküsü ya da inme ile eş zamanlı yeni kanser tanısı mevcut olup, hastalarda da en sık rastlanan kanser akciğer kanseri olmuştur.

Pıhtılaşma bozukluğu olarak da bilinen trombofili durumu tromboembolik süreçlere yol açarak inmeye neden olabilir. Bu nedenle özellikle genç yaşta inme geçiren hastalarda bu etyolojiyi aydınlatmak adına trombofili paneli çalışılmaktadır. Erken yaşta damar tıkanıklığı geçirenlerde, soy geçmişinde genç yaşta inme bulunanlarda, tekrarlayan düşük ve ölü doğum hikayesi bulunanlarda bu risk mevcuttur ve araştırılması gerekmektedir. Trombofili testlerinde araştırdığımız Faktör II-protrombin G20210A, Faktör V Leiden, MTHFR C677T, MTHFR A1298C, Faktör XIII, PAI mutasyonları çalışmamızda heterozigot oranları daha yüksek olmak üzere %21 oranında pozitif çıkmıştır. 147 genç inme hastamızın 30'unda MTHFR polimorfizmi görülmüş olup, 3'ünde Faktör V Leiden mutasyonu saptanmıştır.

Genç yetişkinlerde yapılan 2045 kişinin dahil edildiği bir meta-analiz çalışmasında, Factor V Leiden mutasyonu %7.5 oranında saptanmış iken, bizim çalışmamızda %2.06 oranında görülmüştür (Hamedani, 2010).

MTHFR genetik polimorfizmin araştırıldığı 69 kişilik bir çalışmada ise homozigot MTHFR oranı %1.4 iken, heterozigot MTHFR oranı %31.88 olarak literatürde yer almakta iken bizim çalışmamızda 147 hastadan 20'inde MTHFR heterozigot (%13.6) saptanırken 9'unda MTHFR homozigot (%6.1) olduğu görülmüştür. Literatüre göre belirtilen genetik mutasyon oranlarının, kısmi olarak bizim çalışmamızda daha düşük çıkmasının nedeni, bu testlerin sadece hasta ya da hasta yakınına teslim edilmesi, sonuçlarının çıkmasının 4-6 ay kadar bir süreyi alması gibi durumlar olup, çoğu kezde hastalar bu genetik

sonuçlarını takip etmede duyarlı davranmamaktadır. Mevcut hasta sonuçlarını gördüğümüz hastane origo sisteminden de genetik sonuçlara ulaşılamamaktadır. Ancak MTHFR mutasyonu ve Factor V Leiden gibi trombofiliye yatkınlık oluşturan polimorfizmlerin genç inme hastalarında bir risk teşkil ettiği bilinmektedir. Bu özellikle de dural sinüs trombozu (SVT) ile başvuran hastalarda araştırılması gereken nedenlerdendir. Çalışmamızda 7 hastada SVT saptanmıştır.

Çalışmamızda etyolojiye yönelik oldukça ileri araştırmalar yapılmakla birlikte, obezite açısından hastaların vücut kitle indeksi ya da bel çevresi ölçümü kayıtlara yazılmamıştır ve bu durum çalışmamızın kısıtlılığını oluşturmaktadır. Ayrıca çalışmamız içine geçici iskemik atak geçiren hastalar da alınmamıştır. Çalışmamızda kimi etyolojik faktörler literatürden farklı olarak bulunmuş olmakla birlikte, bunun nedeni genç inme hastalarında farklı yaşlara göre araştırmaların yapılmış olmasıdır. Bizim çalışmamızda da hastaların neredeyse yarısı 51-60 yaş arasında bulunmaktadır.

SONUÇ

Genç erişkinlerde inme daha az yaygın olmakla birlikte, inme etyolojisi oldukça çeşitlilik göstermektedir. Vasküler görüntüleme ve ekokardiyografi dahil olmak üzere kapsamlı incelemelerin yapılması, kardiyovasküler risk faktörlerinin taranması, genetik /protrombotik mutasyonların incelenmesi gibi daha ileri araştırmalar, genç erişkinlerde tekrarlayan inmelerin önlenmesi için oldukça önemli bir değere sahiptirler. İnme patogenezinin bağımsız olarak, yüksek oranlarda geleneksel risk faktörlerine sahip hastalar, uzun vadeli risk azaltma için doktorlarının önerileri doğrultusunda bu risk faktörlerini agresif bir şekilde yönetmelidirler.

KAYNAKLAR

World Health Organization. Health statistics and information systems. 2019; Available [from: https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/](https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/).

Bang, OY., Chung, JW., Lee, MJ., Seo, WK., Kim, GM., Ahn, MJ.(2020) Cancer-Related Stroke: An Emerging Subtype of Ischemic Stroke with Unique Pathomechanisms. J Stroke. (1):1-

10. doi: 10.5853/jos.2019.02278. Epub 2020 Jan 31. PMID: 32027788; PMCID: PMC7005348.

Bogousslavsky, J., Pierre, P.(1992) Ischemic stroke in patients under age 45. *Neurol Clin*;10:113-124.

Boot, E., Ekker, MS., Putaala, J., Kittner, S., De Leeuw, FE., Tuladhar, AM. (2020) Ischaemic stroke in young adults: a global perspective. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*;91(4):411-417.

Ekker, MS., Boot, EM., Singhal, AB., Tan, KS., Dabette, S., Tuladhar, AM. et al.(2018) Epidemiology, aetiology, and management of ischaemic stroke in young adults. *The Lancet Neurology*;17(9), 790-801

Ekker, MS., Verhoeven, JI., Vaartjes, I., van Nieuwenhuizen, KM., Klijn, CJM., de Leeuw, FE.(2019) Stroke incidence in young adults according to age, subtype, sex, and time trends. *Neurology*;21;92(21):e2444-e2454.

George, MG.(2020) Risk Factors for Ischemic Stroke in Younger Adults: A Focused Update. *Stroke*;51(3):729-735. doi: 10.1161/STROKEAHA.119.024156. Epub 2020 Feb 12. PMID: 32078487; PMCID: PMC7112557.

Hamedani, AG., Cole, JW., Mitchell, BD., Kittner, SJ.(2010) Meta-analysis of factor V Leiden and ischemic stroke in young adults: the importance of case ascertainment. *Stroke*;41(8):1599-603. doi: 10.1161/STROKEAHA.110.581256. Epub 2010 Jul 8. PMID: 20616326; PMCID: PMC3180852.

İnan, RA., Özer, D., Barut, BÖ.(2021) Etiological Investigation of Young Ischemic Stroke Patients in the Tertiary Health Centre. *KSU Medical Journal*;16(1):46-52

Ji, R., Schwamm, LH., Pervez, MA., Singhal, AB.(2013) Ischemic stroke and transient ischemic attack in young adults: risk factors, diagnostic yield, neuroimaging, and thrombolysis. *JAMA Neurol*;70:51-57. doi: 10.1001/jamaneurol.2013.575

Kes, VB., Zavareo, I., Demarin, V.(2012) Etiology and diagnostic workup in young stroke patients. *Period Biol*;114(3):355-359.

Lindhardsen, J., Ahlehoff, O., Gislason, GH., Madsen, OR., Olesen, JB., Svendsen. JH., et al.(2012) Risk of atrial fibrillation and stroke in rheumatoid arthritis: Danish nationwide cohort study. *BMJ*;8;344:e1257. doi: 10.1136/bmj.e1257. PMID: 22403267; PMCID: PMC3297675.

Maaijwee, NA., Rutten-Jacobs, LC., Schaapsmeeders, P., van Dijk, EJ., de Leeuw, FE.(2014) Ischaemic stroke in young adults: risk factors and long-term consequences. *Nat Rev Neurol*. ;10:315-325. doi: 10.1038/nrneurol.2014.72

Marini, C., Russo, T., Felzani, G.(2011) Incidence of stroke in young adults: a review. *Stroke Res Treat*;2011:1-5.

Özer, İŞ., Sorgun, MH., Rzayev, S., Kuzu, M., Tezcan, S., Yılmaz, V., et al. (2015) Genç İskemik İnme Hastalarında İnme Etiyolojisi, Risk Faktörleri ve Hastaların İzlemdeki Fonksiyonel Durumları. *Turk J Neurol*;21:159-64

Putaala, J., Yesilot, N., Waje-Andreassen, U., Pitkaniemi, J., Vassilopoulou, S., Nardi, K., et al.(2012) Demographic and geographic vascular risk factor differences in European young adults with ischemic stroke: the 15 Cities Young Stroke Study. *Stroke*;43: 2624- 2630.

Putaala, J., Metso, AJ., Metso, TM, Konkola, N., Kraemer, Y., Haapaniemi, E. et al.(2009) Analysis of 1008 consecutive patients aged 15 to 49 with first-ever ischemic stroke: the Helsinki young stroke registry. *Stroke*;40(4):1195-203.

Putaala, J.(2016) Ischemic stroke in the young: current perspectives on incidence, risk factors, and cardiovascular prognosis. *Eur Stroke J*;1:28-40. doi: 0.1177/2396987316629860

Sarfo, FS., Ovbiagele, B., Gebregziabher, M., Wahab, K., Akinyemi, R., Akpalu, A., et al (2018) Stroke among young West Africans: evidence from the SIREN (stroke investigative research and educational network) large multisite case-control study. *Stroke*;49:1116-22.

Singhal, AB., Biller, J., Elkind, MS., Fullerton, HJ., Jauch, EC., Kittner, SJ., et al.(2013) Recognition and management of stroke in young

adults and adolescents. *Neurology*;81:1089–1097. doi: 10.1212/WNL.0b013e3182a4a451

Smajlović, D.(2015) Strokes in young adults: epidemiology and prevention. *Vasc Health Risk Manag*;11:157-64.

Tsai, C-F., Thomas, B., Sudlow, CLM.(2013) Epidemiology of stroke and its subtypes in Chinese vs white populations: a systematic review. *Neurology*;81:264–72.

Wiseman, SJ., Ralston, SH., Wardlaw, JM.(2016) Cerebrovascular Disease in Rheumatic Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Stroke*;47(4):943-50. doi: 10.1161/STROKEAHA.115.012052. Epub 2016 Feb 25. PMID: 26917565.



YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE ÇALIŞAN SAĞLIK PERSONELLERİNİN EL HİJYENİ DURUMLARI: SİSTEMATİK DERLEME

HAND HYGIENE STATUS AMONG HEALTHCARE PERSONNEL IN NEONATAL INTENSIVE CARE UNITS: A SYSTEMATIC REVIEW

Özge Eda Karadağ¹ , Zahide Aksoy¹ , Seda Çağlar² 

¹Istanbul Kent Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

²Istanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Tüm dünyada önemli bir sağlık sorunu olan hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde en temel uygulama el hijyenidir. Bu çalışma, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık personelinin el hijyenini değerlendirmek üzere yapılmış ve yayınlanmış çalışmalardan elde edilen bulguların sistematik değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Sistematik derleme türünde yapılan çalışma, 5-25 Temmuz 2022'de Pubmed, Science Direct Google Scholar ve Aperta veri tabanlarından 2012-2022 tarihleri arasındaki çalışmaların taranması ile elde edilmiş ve uygunluk kriterlerini karşılayan dört çalışmanın dahil edilmesi sonucu oluşturulmuştur. El hijyeni uyumunun görece düşük olduğu, ekipman ile temas sonrasında, hastadan hastaya geçiş gibi durumlarda el hijyeni uyumunun daha da düştüğü bulundu. Değerlendirmeye alınan el hijyenini meslek gruplarına göre değerlendiren bir çalışmada en yüksek uyumun hemşirelerde olduğu bulundu. Bu çalışmada, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık personellerinin el hijyeni hakkında yapılan çalışmaların sınırlı olduğu tespit edildi. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık personellerine verilecek el hijyeni eğitimlerinin artırılması, video didaktiği gibi yöntemlerin kullanılması ve haberli denetimlerin artırılması ile el hijyenine uyum artırılabilir.

Anahtar Kelimeler: El hijyeni, Yenidoğan yoğun bakım, Sağlık personeli

ABSTRACT

The most basic practice in the prevention of hospital-acquired infections, which is an important health problem worldwide, is hand hygiene. This study was conducted to systematically evaluate the findings obtained from published studies assessing hand hygiene among healthcare personnel working in neonatal intensive care units. It conducted by searching the Pubmed, Science Direct, Google Scholar, and Aperta databases between July 5th and 25th, 2022 to identify studies conducted between 2012 and 2022. Four studies were included in the review who met inclusion criteria. It was found that hand hygiene compliance was relatively low, particularly after contact with equipment and during patient-to-patient transitions. In a study that evaluated hand hygiene compliance by professionals, nurses demonstrated the highest compliance. This study identified a limited number of studies on hand hygiene among healthcare personnel in neonatal intensive care units. Increasing hand hygiene training programs for healthcare personnel working in these units, utilizing methods such as video didactics, and enhancing surveillance systems can improve hand hygiene compliance.

Keywords: Hand hygiene, Neonatal intensive care, Healthcare personnel

GİRİŞ

Hastane enfeksiyonları, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli bir sağlık sorunudur. Yoğun bakımlar gerek fiziki koşulları gerekse bu ünitelerde uygulanan çeşitli invaziv girişimler, sürekli bakım ve tedavi işlemleri, bu işlemlerin uygulama sıklıkları ile çalışan sağlık bakımı ekibinin sürekli sirkülasyonu gibi nedenler el yıkamanın sıklıkla gerçekleştirilmesi gerekliliğini gündeme getirmektedir (Akbayrak ve Bağcıvan, 2010). Bu sorunun önlenmesinde en temel uygulama el hijyeni olup, sadece bu uygulama ile hastane enfeksiyonlarının yaklaşık %50 oranında azaltılabildiği bildirilmektedir (Kingston ve ark., 2017; Kuwaiti, 2017). Sağlık hizmetiyle ilişkili enfeksiyonlar, buna bağlı olarak hastane kalış süresinin uzaması, enfeksiyon direnci oluşması ve hastanelerde ek maliyetlere neden olmaktadır (Alay, 2019).

Küresel olarak, enfeksiyonlar yenidoğan ölümlerinin üçüncü önde gelen nedenidir. Yeni doğanlar için en önemli risk faktörü yetersiz hijyen uygulamalarıdır (Lawn ve ark., 2014). El hijyeni hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde en önemli, en kolay ancak uyumun en az olduğu ölçüttür (Türkmen ve Bakır, 2017). Optimal el hijyeninin sağlanması, enfeksiyonların yayılımını sınırlayacak en önemli yöntemdir (Kaya ve Güvenir, 2020; Karadağ ve ark., 2016). Sağlık personellerinin hasta ile temastan önce, bir hastadan diğerine geçerken el yıkama oranının düşük olduğu hatta invaziv işlemlerden önce el yıkamaya gereken önemin verilmediği bildirilmiştir (Biswas ve ark., 2019; Akça ve Keşaplı 2016; Erdoğan ve ark., 2016; Sarı, 2019). Yenidoğan bebeklerin immün sisteminin immatür olması ve sık invaziv girişimler enfeksiyonlarının gelişmesini kolaylaştırır (Satar ve ark., 2018; Parlak ve ark., 2014). Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin hastane enfeksiyon hızları %5-%66 arasında değişmektedir (Hacımustafaoğlu ve ark. 2011; Parlak ve ark. 2014). Sağlık personellerinin el yıkamanın önemini genel olarak bilmelerine karşın, bunun pratiğe dönüştürülmesinde zorlandıkları bilinmektedir. Literatürde el yıkama konusunda uyumsuzluğun nedenleri kullanılan ajanlara karşı derinin irritasyonu, el hijyeni için ürün bulunmaması, unutma, iş yükü, personel azlığı, yaptırım ya da ödüllendirme olmaması, rol modellerinin olmaması olarak saptanmıştır (Çiçek, Çapur ve ark. 2013; Karaoğlu ve Akın, 2016; Satar ve ark., 2018).

Bu bağlamda çalışma, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık personelinin el hijyenini değerlendirmek üzere yapılmış ve yayınlanmış çalışmalardan elde edilen bulguların sistematik değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

METOD

1.Araştırma Tipi: Sistematik derleme tasarımı yapılmıştır.

2.Araştırma Sorusu: Çalışmada; “Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık personelinin el hijyeni durumları nedir?” Sorusuna cevap aranmıştır.

3.Tarama Stratejisi: Bu sistematik derleme, JBISRR Reporting Guide For JBI Systematic Reviews 2020 (Aromataris ve Munn, 2020) rehberi doğrultusunda oluşturulmuştur. Araştırmacılar tarafından oluşabilecek bias riskinin önüne geçmek için literatür tarama, çalışma seçimi ve veri çıkarma işlemleri üç araştırmacı tarafından bağımsız olarak gerçekleştirilmiştir. Literatür taraması için Pubmed, Science Direct Google Scholar ve Aperta veri tabanlarından arama yapılmıştır. MesH anahtar kelimeleri doğrultusunda 2012-2022 tarihleri arasında olan çalışmalar “hand hygiene” and “neonatal intensive care unit” and “health professionals” OR “hand washing” and “neonatal intensive care unit” and “health professionals” şeklinde çeşitli kombinasyonlarla 5-25 Temmuz 2022 tarihlerinde taranmıştır. Çalışmaların özetleri taranarak sağlık personelinin el yıkama durumlarına ilişkin makaleler ayıklanmıştır.

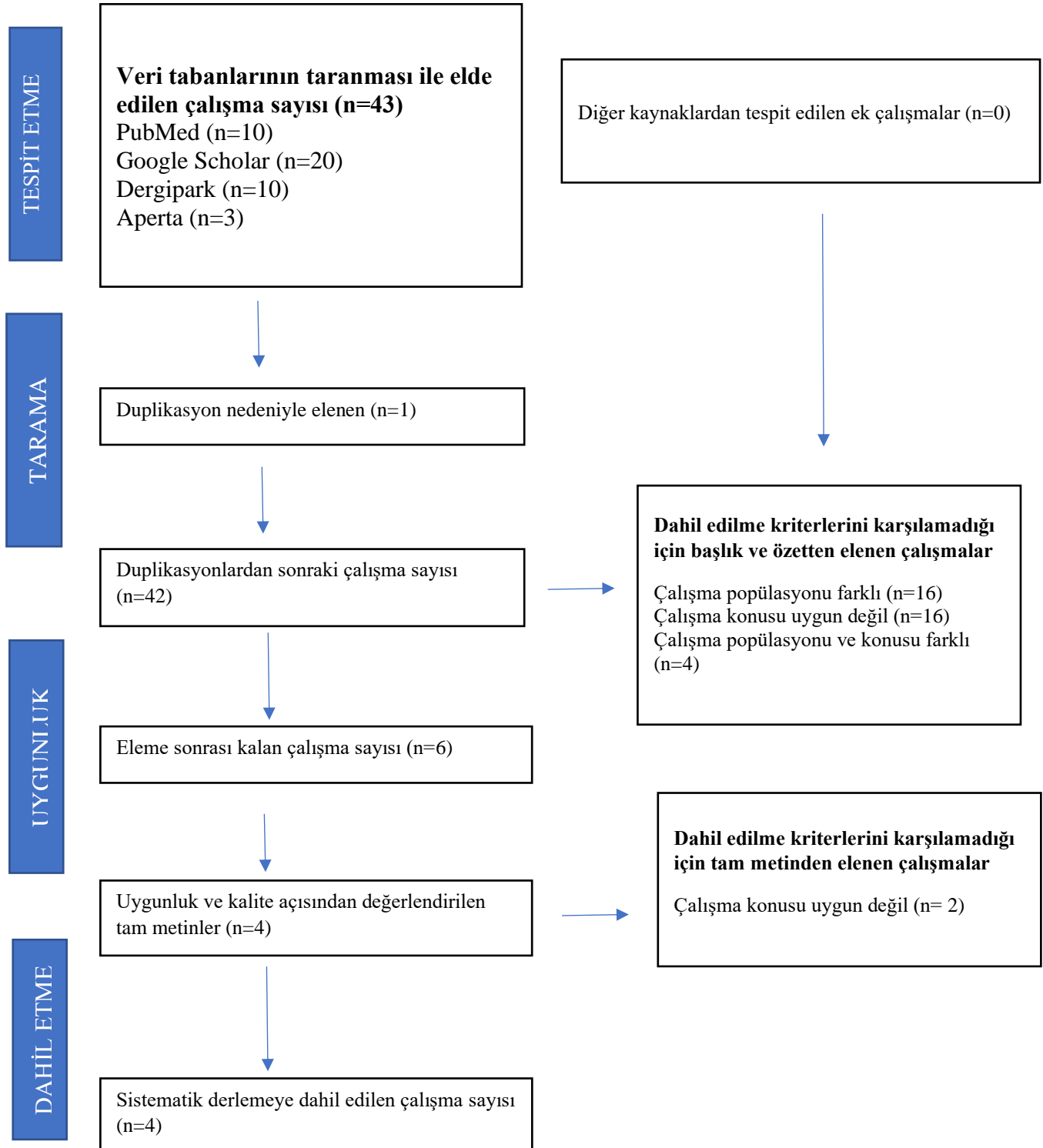
4.Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri: Dahil edilme kriterleri, çalışmalarda el hijyeninin ele alınması, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık personellerinden oluşması, Haziran 2012- Haziran 2022 tarihlerinde yayınlanmış olması ve online olarak tam metnine ulaşılması olarak belirlenmiştir. PICOS’a göre dahil etme kriterleri;

Çalışma grubu (P) yeni doğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık personelleri, müdahale (İ) el yıkama sıklığı, karşılaştırma grubu (C) yok, sonuçlar (O) yeni doğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık personellerinin el yıkama sıklığı, (S) deneysel, yarı deneysel ve nicel çalışmalardır. Konuyla ilgili gri literatür,

yayınlanmamış tez çalışmaları, kongre sözel sunu ya da poster bildirileri, tam metnine ulaşılamayan çalışmalar, editöre mektup ve vaka sunumları araştırma kapsamına dahil edilmemiştir.

5.Çalışmaların Seçimi: Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan sağlık personelinin el hijyeni durumlarını belirleme amacıyla yapılan bu sistematik derlemede 19.899 çalışma taranmıştır. Alan taraması sonucunda konuyla ilişkili olarak

ilk aşamada 43 çalışmaya ulaşılmıştır. Bunlardan dahil edilme kriterlerine uygun toplam dört çalışma sistematik derleme kapsamına alınmıştır. 39 çalışma araştırma kapsamında belirlenen dahil edilme kriterlerine uygun olmadığından değerlendirmeye alınmamıştır. PRISMA akış şeması doğrultusunda (Moher ve ark., 2009) oluşturulan çalışma seçim süreci Şekil 1’de sunulmuştur (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışma Süreci Akış Şeması

6. Çalışma Verilerinin Çekimi: Araştırmacılar tarafından oluşturulan veri çekme formu ile sistematik derleme kapsamına alınan çalışmaların yazarları ve yayınlanma yılı, amacı, örneklem büyüklüğü ve kapsamı, yöntem ve kanıt düzeyi ve elde edilen sonuçlara yer verilmiştir.

7.Çalışmaların Kalite Değerlendirmesi: Bu araştırmalar, metodolojik geçerliliğini değerlendirmek için Joanna Briggs Enstitüsü (JBI) kesitsel çalışmalar için standardize edilmiş kritik değerlendirme aracı (Moola ve ark., 2017) ile üç bağımsız araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir. Kritik değerlendirme aracı sekiz sorudan ve dört cevap seçeneğinden (evet,

hayır, belirsiz, uygulanmaz) oluşmaktadır. Bu sistematik derlemede her bir çalışma için sorular değerlendirilmiş, evet ise bir puan diğer cevap seçenekleri için sıfır puan verilmiştir. Araştırmacılar tarafından beş puana ulaşan çalışmaların sistematik derleme kapsamına alınmasına karar verilmiştir.

BULGULAR

Sistematik derleme çalışmasında dahil edilme kriterlerini karşılayan dört çalışma analiz edilmiştir. Çalışmalara ilişkin veri çekme formu Tablo 1’de gösterilmektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Veri Çekme Formu

Yazarlar	Örneklem Grubu	Amaç	Yöntem	Sonuçlar
Biswas ve ark. (2019)	1308 el hijyeni gözlemi	Çalışmada, sağlık personelinin el hijyeni protokollerine uyumunu ölçmek ve düşük kaynaklı bir yenidoğan yoğun bakım ünitesinde el hijyeni uyumunu artırmak için kavramsal bir çerçeve geliştirmek amaçlanmıştır.	<i>Gözlemsel çalışma</i> Gece ve gündüz vardiyalarında 4 ay boyunca gözlem yapıldı.	1308 el hijyenini gözlemlediği çalışmada; 1227 planlı hasta temasının 707’sinde (%58,6) el yıkama, 442’sinde (%36) alkol bazlı el antiseptiği kullanıldığı, 78 temasta (%6,4) ise el hijyeninin sağlanmadığı tespit edilmiştir. Resüsitasyon sırasında ve hastadan hastaya geçişte, planlı temasa göre daha fazla el hijyeni kurallarına uyulmadığı bulunmuştur.
Hoang ve ark. (2018)	70 ziyaretçi ve 65 personel el hijyeni video izlemi	Yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki personel ve ziyaretçilerin el yıkama süresini Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC) tarafından tavsiye edildiği şekilde en az 20 saniyeye çıkarmak amaçlanmıştır.	<i>Gözlemsel çalışma</i> Girişim, lavabonun üzerinde hareket sensörlü video didaktiğidir. Video, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC) el yıkama tekniğini gerçek zamanlı olarak uygulamış ve 20 saniyelik zamanlayıcıyı göstermiştir El yıkamalar, gözlem için kullanılan kameralardan kaydedilerek değerlendirilmiş ve bakteri kolonilerinin kalitatif büyümesi için el sürüntüleri incelenmiştir.	Girişim sonrasında, ortalama el yıkama süresi ile 20 saniyelik yıkama süresine uyumda artış ve ellerdeki bakteriyel kalitatif büyümede azalma tespit edilmiştir.
Shah ve ark. 2015	1081 el hijyeni video kaydı	Bir yenidoğan yoğun bakım ünitesinde video gözetimi ile el yıkama uygulamalarını denetlemek amaçlanmıştır.	<i>Video kaydı ile gözlem</i> Hareketle etkinleştirilen video kameralar yenidoğan yoğun bakım ünitesine monte edilmiştir. 1 hafta boyunca hemşire, doktor ve hasta yakınlarından elde edilen 1081 el yıkama video kaydı tek araştırmacı tarafından DSÖ’nün el yıkama rehberine uygun olarak analiz edilmiştir.	1081 el yıkama olayının %37,3’ü mükemmel, %48,2’si kabul edilebilir ve %14,5’i kabul edilemezdi. Hemşirelerin el hijyeni uygulamalarının %10,6’ ısı, doktorların %4,9’ u ve hasta yakınlarının %34,3’ü kabul edilemez bulunmuştur.
Karaaslan ve ark. (2014)	704 el hijyeni gözlemi	Bu çalışmanın amacı, üçüncü basamak bir üniversite hastanesinde yenidoğan ve çocuk yoğun bakım ünitesinde çalışan sağlık personelinin el hijyenine uyumunu değerlendirmektir.	<i>Gözlemsel çalışma</i> Enfeksiyon kontrol ekibi ile çalışan çocuk enfeksiyon hastalıkları bölümünden bir doktor tarafından Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)’nün “El Hijyeni için 5 Endikasyon” kılavuzuna uygun bir aylık gözlem yapılmıştır.	El hijyeni uygulamasına uyum ve alkol bazlı antiseptik kullanımı çok düşük bulunmuştur. Genel uyum %37,0 (261/704) olarak tespit edilmiştir. El hijyenine uyum mesleğe göre farklılık göstermiştir. (Hemşireler: %41,4) ve doktorlar: %31,9). Sağlık personelinin susuz alkol bazlı el hijyeni (%36,3) ile karşılaştırdığında sabun ve su (%63,6) kullanma durumları daha yüksek bulunmuştur.

Biswas ve ark. (2019) yenidoğan yoğun bakımda sağlık profesyonellerinin el hijyen durumlarını 1308 örneklem ile gözlemlediği çalışmada; girişim öncesinde 707'sinin (%58,6) el yıkadığını, 442'sinin (%36) antiseptik kullandığını, 78'inin ise (%6,4) ise el yıkama yapılmadığı tespit edilmiştir. Sağlık personelinin hastadan hastaya geçiş yaptığı ve 6,14 kat, resüsitasyon esnasında ise 3,2 kat daha fazla el hijyeni kurallarına uymadığı, el yıkama süresi ortalama 40 saniye olduğu, %83'ünün ellerini kurutmadığı, yalnızca %27'sinin dirsek seviyesine kadar yıkadığı belirlenmiştir.

Hoang ve ark. (2018); dokuz ay boyunca rastgele seçilmiş günlerde iki ila üç saatlik sürelerde sağlık personellerini izlemiştir. El yıkamalar, lavaboya yerleştirilen, su açılınca kayda başlayan kameralar ile değerlendirilmiş ve bakteri kolonizasyonu için el sürüntüleri incelenmiştir. Bu girişim sonrasında el yıkama süresi 18 saniyeden 29 saniyeye çıkmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (p=.001).

Shah ve ark. (2015) yaptığı çalışmada, bir hafta boyunca 24 saatlik video kaydı ile sağlık çalışanlarının el yıkama durumları izlenmiştir. Çalışmada amaç, el yıkamaların Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) el yıkama protokolüne uygun olup olmadığının değerlendirilmesidir. Bu kayıtların 775'ini (%71,7) hemşireler, 102'sini (%9,4) doktorlar oluşturmuştur. 1081 el yıkama olayının %37.3'ü DSÖ rehberine uygun, %48.2'si kabul edilebilir ve %14.5'i kabul edilemez bulunmuştur.

Karaaslan ve ark. (2014) ise, 704 örnekleme genel el hijyeni uyumunu %37.0 olarak bulmuştur. Hastaya dokunmadan önce %43.2, hastalarla temastan sonra %68.1 ve hasta çevresi ile temas sonrası %43.2 olarak tespit edilmiştir. Sağlık çalışanlarının alkol bazlı el hijyeni dezenfektanına (%36.3) kıyasla sabun ve su (%63.6) kullanım oranları daha yüksek bulunmuştur.

TARTIŞMA

Enfeksiyonların yayılmasını önlemek için el hijyeni son derece önemlidir. Hastalıkların oluşmasını engellemek için alınan koruyucu önlemlerin başında kişisel hijyen uygulamaları gelmektedir. Bu uygulamalardan en önemlisi ise bireyin sosyal el yıkama bilgi ve davranışlarının geliştirilmesidir (Aeillo ve ark., 2008). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) el yıkamanın

en az 20 saniye olmasını önermektedir (CDC, 2022). DSÖ de akan su altında sabunla 20 saniye olması gerektiğini önermektedir (WHO, 2017). Literatürde el yıkamanın oral fekal yolla bulaşan hastalıkları % 42-47 arasında, solunum sistemi hastalıklarını ise %6-44 oranında azalttığı bildirilmiştir (Aeillo ve ark., 2008; Rabie ve Curtis, 2006). Bu çalışma, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık personelinin el hijyenini değerlendirmek üzere yayınlanmış çalışmalardan elde edilen bulguların sistematik değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Literatür taraması sonucunda çalışmaya dahil edilen dört çalışmada; yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık personellerinin el hijyeni durumu, el yıkama sıklığı, mesleğe göre el hijyeni uyumu, duruma (hastadan hastaya geçişte, resüsitasyonda vb.) göre el yıkama gibi durumlar ele alınmıştır.

Bu çalışmada, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık çalışanlarının el hijyeni durumları hakkında yapılan çalışmaların sınırlı olduğu tespit edildi. İncelenen literatürde el hijyeni uyumunun görece düşük olduğu, ekipman ile temas sonrasında, hastadan hastaya geçiş gibi durumlarda el hijyeni uyumunun daha da düştüğü bulundu (Karaaslan ve ark., 2014; Shah ve ark., 2015; Hoang ve ark., 2018; Biswas ve ark., 2019). Biswas ve ark. (2019) çalışmasında sağlık personellerinin %36'sının el yıkama yerine antiseptik kullandığını bulmuştur. Sağlık personelleri antiseptik kullanımını daha kısa ve pratik olması nedeniyle tercih etmiş olabilir. El yıkama rehberleri, el antisepsisi için ellerin 15-20 saniye alkol bazlı antiseptikle ovularak kendiliğinden kurumasını önermektedir. Elde görünür bir kir yoksa ya da sporlu mikroorganizmalar ile temas edilmediyse el antiseptikleri kullanılabilir. Sağlık personellerine verilecek el hijyeni eğitimleri ve haberli denetimlerin artırılması ile el hijyenine uyum artırılabilir.

Hastanenin değişik birimlerinde sağlık personellerinin el yıkama sıklığının incelendiği birçok çalışmada el yıkama oranının hemşirelerde daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Akça ve Keşaplı, 2016; Şen ve ark., 2013; Makay ve ark., 2008). Shah ve ark. (2015) el hijyenini meslek gruplarına göre değerlendirdiği çalışmada en yüksek uyumun hemşirelerde olduğu bulunmuştur. Koşucu ve ark. (2015) da sağlık personellerinin el uyumunu değerlendirmek için yaptıkları çalışmada, el hijyeni uyum oranı hemşirelerde %69, doktorlarda %45 tespit edilmiştir. Hekimlerin 24 saatlik süre zarfında

daha az el yıkamasının sebebi yenidoğan yoğun bakımda hemşireler kadar uzun süre geçirmemeleri olabilir. Yine de bu durum hekimlerin hizmet içi eğitimlerinde el hijyeni konusunun daha dikkatli ele alınması gerekliliğini düşündürmektedir.

Biswas ve ark. (2019) yaptığı çalışmada da planlı temasa göre resüsitasyon sırasında el hijyenine uyum daha düşük bulunmuştur. Bu durum acil durumlarda el yıkamanın göz ardı edilebildiğini bize göstermektedir.

DSÖ El Hijyeni Kılavuzuna göre el hijyenine engel olan nedenlerin başında, deri irritasyonu, malzeme eksikliği, eldivenlerin çıkarılması, unutkanlık, kılavuz hakkında bilgi eksikliği, el hijyeni için yeterli zaman olmaması, yoğun iş yükü ve az sayıda personel olmasıdır (DSÖ,2006). Bulut ve ark. (2017) el yıkamama nedenleri %23.5 malzeme eksikliği, %11.8'inin yoğun iş yükü nedeni ile zaman yetersizliği, %7,8'inin ise ellerin tahriş olmasından dolayı ellerin yıkanmadığını belirtmiştir..

SONUÇ

El hijyeni ile ilgili yapılan çalışmaların çoğu yetişkin yoğun bakım ve cerrahi gibi servislerde çalışan sağlık personeline yönelik yapılmış olup, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık personeli ile ilgili az sayıda çalışma bulunmaktadır. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan sağlık personelinin el hijyenine yönelik daha büyük örneklem sayısı ile randomize kontrollü araştırmaların yapılmasına ihtiyaç vardır. Bu çalışma sonuçlarına göre; yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık personellerine verilecek el hijyeni eğitimlerinin artırılması, video didaktiği gibi yöntemlerin kullanılması ve haberli denetimlerin artırılması ile el hijyenine uyumun artırılabilirliği önerilmektedir.

KAYNAKLAR

Aiello, A. E., Coulborn, R. M., Perez, V., & Larson, E. L. (2008). Effect of hand hygiene on infectious disease risk in the community setting: a meta-analysis. *American journal of public health*, 98(8), 1372-1381.

Akbayrak N, Bağçivan G. (2010). Yoğun bakım ünitelerinde sık görülen enfeksiyonların önlenmesinde kanıta dayalı uygulamalar.

Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi 2010;13:65-71.

Akça, A. H., Keşaplı, M. (2016). "Acil serviste el yıkama alışkanlıkları ve ülkemizdeki sağlık politikalarının bu alışkanlık üzerine etkileri" *Van Tıp Derg*, 23(2), 176-182.

Al Kuwaiti, A. (2017). "Impact of a multicomponent hand hygiene intervention strategy in reducing infection rates at a university hospital in Saudi Arabia", *Interv Med Appl*, 9(3):137-143.

Alay H. (2019). "Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Sık Görülen Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlarından Korunma ve Önlenmesi", *J Biotechnol & Strategic Health Res*, 3(3): 176-182.

Amaan, A., Dey, S. K., & Zahan, K. (2022). "Improvement of Hand Hygiene Practices among the Healthcare Workers in a Neonatal Intensive Care Unit", *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology*.

Bilgehan, T., Koç, A., İnkaya, B. (2021). "Türkiye'de Hemşirelerin El Yıkama Alışkanlıkları, Davranış ve Tutumlarının Değerlendirildiği Çalışmalar: Sistemik Derleme", *KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(2), 2-14.

Biswas, A., Bhattacharya, S. D., Singh, A. K., Saha, M. (2019). "Addressing Hand Hygiene Compliance in a Low-Resource Neonatal Intensive Care Unit: a Quality Improvement Project", *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society*, 8(5), 408-413.

Bulut A, Bulut A, Yiğitbaş Ç, Tuncay S. (2017) Hand hygiene attitudes of health care staff working in intensive care unit of a state hospital. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*; 74(2):139-146

Çiçek, A. Ç., Atasoy, A., Ertürk, A. (2013). "Tıp Fakültesi Öğrencilerine Yönelik Düzenlenen El Hijyeni Eğitim Programı Etkinliğinin Değerlendirilmesi", *Ankem Derg*, 27(4), 184-195.

Dikiş, D., Şimşek, S., Kepeli, N., Küçükler, N. D., Ulusoy, B., Korkmaz, N. B., Ulusoy, S. (2020).

“Bir üniversite hastanesindeki sağlık personelinin el hijyeni uyum oranlarının değerlendirilmesi: Prospektif bir çalışma”, *Ege Tıp Dergisi*, 59(2), 91-96.

Durduran Y., Kandemir B., Yıldırım E.N., Pakna Ö., Demir L.S. (2020). “Üniversite hastanesinde hasta bakıcı ve temizlik personellerine yönelik hastane enfeksiyonu, el hijyeni ve tıbbi atık eğitimlerinin değerlendirilmesi”, *Ortadoğu Tıp Dergisi*, 89-95.

Erdoğan, S., Urgun, M., Kaya, H., Yiğit, B., Boşnak, M. (2016). “Çocuk yoğun bakım ünitesi’nde el temizliği kurallarına uyumun değerlendirilmesi”, *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (4), 226-229.

Graveto, JMGMN., Rebola, RIF., Fernandes, EA., Costa, PJDS. (2018). “Hand hygiene: nurses’ adherence after training. *Rev Bras Enferm*”, 71(3):1189-1193. Portuguese, English. doi: 10.1590/0034-7167-2017-0239. PMID: 29924172.

Hansen, PG., Larsen, EG., Modin, A., Gundersen, CD., Schilling, M. (2021). “Nudging hand hygiene compliance: a large-scale field experiment on hospital visitors”, *J Hosp Infect*.

Hoang, D., Khawar, N., George, M., Gad, A., Sy, F., Narula, P. (2018). “Video didactic at the point of care impacts hand hygiene compliance in the neonatal intensive care unit (NICU)” *J Healthc Risk Manag*, 37(4):9-15.

Karaaslan, A., Kepenekli, K. E., Atıcı, S., Sili, U., Soysal, A., Çulha, G., Pekru, Y., Bakır, M. (2014). “Compliance of healthcare workers with hand hygiene practices in neonatal and pediatric intensive care units: overt observation”, *Interdiscip Perspect Infect Dis*.

Karadağ, M., Yıldırım, N., İşeri, Ö. P. (2016). “El hijyeni inanç ölçeği ve el hijyeni uygulamaları envanterinin geçerlilik ve güvenilirliği”. *Cukurova Medical Journal*, 41(2), 271-284.

Karaoğlu, M. K., Akın, S. (2016). “Hemşirelerin El Yıkama Alışkanlıklarına İlişkin Görüşleri ve El Hijyeni Uyum Oranlarının Değerlendirilmesi”, *Clinical Research*, 5507.

Kaya, U., Güvenir, M. (2020). “El Yıkama, Eldiven Kullanımı ve Dirençli Bakteri Enfeksiyonlarının Önlenmesi.” *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 29(4), 303-308.

Kingston, LM., Slevin, BL., O’Connell, NH., Dunne, CP. (2017). ““Hand hygiene: Attitudes and practices of nurses, a comparison between 2007 and 2015”, *American Journal of Infection Control*, 45(12), 1300-1307.

Koşucu, S. N., Gökteş, S. B., Yıldız, T. (2015). “Sağlık personelinin el hijyeni uyum oranı”, *Clinical and Experimental Health Sciences*, 5(2), 105-108.

Lawn, J.E., Blencowe, H., Oza, S., You, D., Lee, A.C.C., Waiswa, P., Lalli, M., Bhutta, Z., Barros, A.J.D., Christian, P., et al. (2014). “Every Newborn: Progress, priorities, and potential beyond survival”, *Lancet*, 384, 189–205.

Makay, Ö., İçöz, G., Yılmaz, A., & Kolcu, F. (2008). Yoğun bakım çalışanlarının el yıkama alışkanlıkları. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.*;14:149-53.

Mobekk, H., Stokke, L. (2020). “Nudges emphasizing social norms increased hospital visitors’ hand sanitizer use”, *Behav Sci Policy*, 6: 51-57.

Parlak, E., Kahveci, H., Köksal Alay, H. (2014). “Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesindeki Hastane Enfeksiyonları”, *Güncel Pediatri*, 12(1), 1-8.

Sağlık Hizmetlerinde El Hijyeni Konulu DSÖ Kılavuzu. Fransa, Nisan 2006. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Ekle/nti/4114,saglikhizmetlerindeelhijyenikonuludsokilavuzupdf>. Erişim Tarihi: 10.12.2022

Sarı, E. (2019). “Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Prematürelde Nozokomiyal Sepsis”, *Çağdaş Tıp Dergisi*, 9(1), 37-42.

Satar, M., Arısoy, A. E., & Çelik, İ. H. (2018). “Turkish Neonatal Society guideline on neonatal infections-diagnosis and treatment”, *Turkish Archives of Pediatrics*, 53(Suppl 1), S88.

Shah, R., Patel, DV., Shah, K., Phatak, A., Nimbalkar, S. (2015). “Video Surveillance Audit of Hand-washing Practices in a Neonatal

Intensive Care Unit”, *Indian Pediatr*, 52(5):409-11. doi: 10.1007/s13312-015-0646-6. PMID: 26061927.

Sönmezer, M.Ç., Gülhan, B, Otuzoğlu, M., Yakut, H. İ. & Tezer, H. (2014). “Pediatri Yoğun Bakım Ünitesindeki Sağlık Personelinin El Hijyenine Uyumunun Değerlendirilmesi”, *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 8 (2) ,75-78 .

Türkmen, L., Bakır, B. (2017). “Sağlık Teknikeri Adaylarının El Hijyeni (Rutin/El Yıkama) ile İlgili Bilgi, Davranış ve Tutumların Değerlendirilmesi”, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6:122-127.

Uğur E, Afacan S. (2013). Bir üniversite hastanesinde sağlık personelinin el hijyeninde beş indikasyona uyumu. *Klinik Dergisi* ;26:17-20.18.