

Volume 2 Issue 3 December 2024  
ISSN: 3023-669X

# SMJ

SAMSUN MEDICAL JOURNAL  
SAMSUN TIP DERGİSİ



Samsun  
Üniversitesi

[smj.samsun.edu.tr](http://smj.samsun.edu.tr)  
[smj@samsun.edu.tr](mailto:smj@samsun.edu.tr)

## **ABOUT JOURNAL**

It is the official medical journal of Samsun University Faculty of Medicine. It began to be published with the December 2023 issue. It is published three times a year (April, August, December). It is appropriate to abbreviate the name of our journal as 'SMJ'.

## **OWNER**

Dr. Elif MANGAN, Prof.  
(Owner on behalf of Samsun University)  
Dean of Samsun University Faculty of Medicine

## **CHIEF EDITOR**

Dr. Onur ÖZTÜRK, Assoc. Prof.  
Samsun University Faculty of Medicine,  
Department of Family Medicine

## **AIM AND SCOPE**

### **Aim**

The main aim of SMJ is to provide continuous high quality medical education for medical professionals.

### **Scope**

Medical publications from fundamental, internal, and surgical disciplines are accepted. In addition to these, non-medical interdisciplinary publications in which the medical dimension is examined are also within the scope of evaluation. Research articles, reviews, case reports, letters, congress abstracts, and clinical images/videos are included in the journal.



### **FROM THE CHIEF EDITOR**

Dear Readers,

SMJ, the official medical journal of Samsun University Faculty of Medicine, is here with the last issue of its second year. This issue of the journal, which is indexed in international academic platforms, includes three research articles and two case reports. I would like to thank our valuable editors, referees and authors who contributed to the publication. I wish you all happiness, health and success in the new year.

Best regards.  
Dr. Onur ÖZTÜRK, Assoc. Prof.

## CONTENTS

### Research Articles

**A Mixed Study of Technology Dependence from the Perspective of First-Year Medical Students**  
Birinci Sınıf Tıp Öğrencilerinin Perspektifinden Teknoloji Bağımlılığı Üzerine Karma Bir Çalışma  
Canan DOĞAN, Funda YILDIRIM BAŞ, Gökçe İŞCAN .....1

**Kalp Yetmezliği Hastalarında Diğer Kronik Hastalıklara Göre Depresyon Durumlarının Değerlendirilmesi**  
Assessment of Depression in Heart Failure Patients Compared to Other Chronic Diseases  
Neriman ÇETİN BENLİ, Hayriye Esra ATAÖĞLU, Ali Ramazan BENLİ ..... 9

**Can Patients with Eye Deviation and Contralateral Hemiparesis Be Taken Directly to the Angiography Suite?**  
Göz Deviasyonu ve Kontralateral Hemiparezisi Olan Hastalar Doğrudan Anjiyografi Odasına Alınabilir Mi?  
Hasan DOĞAN, Çetin Kürşad AKPINAR, Atilla Özcan ÖZDEMİR, Erdem GÜRKAŞ, Özlem AYKAÇ,  
Ayşenur ÖNALAN.....13

### Case Report

**Ramsay Hunt Sendromu: Olgu Sunumu**  
Ramsay Hunt Syndrome: Case Report  
Dursun Mehmet MEHEL, Seda Nur CİHAN, Murat NİĞDELİOĞLU, Doğukan ÖZDEMİR ..... 19

**Slowly Progressing Thoracic Spinal Meningioma in an 81-Year-Old Woman and Its Successful Surgical Treatment**  
81 Yaşında Kadında Yavaş Seyirli Torakal Spinal Menenjiom ve Başarılı Cerrahi Tedavisi  
Melih VAN, Vaner KÖKSAL, Cem DEMİREL .....23

## ACADEMIC BOARD

### Chief Editor

**Assoc. Prof. Onur ÖZTÜRK**

Samsun University Faculty of Medicine - Department of Family Medicine

### Associate Editors

#### Associate Editor in Charge of Surgical Sciences

**Prof. Serkan Tulgar** - Samsun University Faculty of Medicine, Department of Surgical Sciences, Anesthesiology and Reanimation

**Assoc. Prof. Metin OCAK** - Samsun University Faculty of Medicine, Department of Emergency Medicine

#### Associate Editors in Charge of Internal Sciences

**Assoc. Prof. Muhammed OKUYUCU** - Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Division of General Internal Medicine

**Assoc. Prof. Mustafa Begenc TASCANOV** - Harran University Faculty of Medicine, Department of Cardiology

**Assist. Prof. Muhammet Ali ORUÇ** - Samsun University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine

#### Associate Editor in Charge of Medical Sciences

**Assist. Prof. Emrah ALTUNTAŞ** - Samsun University Faculty of Medicine, Department of Anatomy  
Section Editors

#### Surgical Medical Sciences Section Editors

**Assoc. Prof. Gültekin Ozan KÜÇÜK** - University of Health Sciences, Faculty of Medicine, Department of General Surgery

**Assoc. Prof. Hande ARSLAN** - Samsun Education and Research Hospital Department of Otorhinolaryngology

**Assist. Prof. Alparslan YURTBAY** - Samsun University Faculty of Medicine, Department of Surgical Sciences, Orthopedics and Traumatology

#### Internal Medical Sciences Section Editors

**Prof. Erdiñç YAVUZ** - Samsun University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine

**Assoc. Prof. Bahadır YAZICIOĞLU** - Samsun Education and Research Hospital, Department of Family Medicine

**Assoc. Prof. İsmet Miraç ÇAKIR** - Samsun University Faculty of Medicine, Internal Medicine, Department of Radiology

**Assoc. Prof. Duygu İlke YILDIRIM** - Selçuk University Faculty of Medicine - Department of Family Medicine

#### Basic Medical Sciences Section Editors

**Assoc. Prof. Zülfinaz Betül ÇELİK** - Samsun University Faculty of Medicine, Department of Medical Biology

**Assist. Prof. Özlem CESUR GÜNAY** - Samsun University Faculty of Medicine, Department of Medical Biology

#### Social Media Editor

**Assoc. Prof. Sude Hatun AKTİMUR** - Samsun University Faculty of Medicine, Internal Medicine, Department of Internal Medicine

**Dr. Çiğdem AKAYDIN** - Pamukkale Şehit Jandarma Uzman Çavuş Burhan Acar Family Health Center

#### Statistics Editor

**Assoc. Prof. Şule ÖZDEMİR** - Samsun University Faculty of Medicine, Department of Public Health

#### Turkish Language Editor

**Dr. Yurdağül Aydın ÜNGÖR** - Samsun University, Department of Turkish Language and Literature

#### English Language Editor

**Assoc. Prof. Ayşenur İPLİKÇİ ÖZDEN** - Samsun University, Department of Translation and Interpreting

#### Editor in Charge of Informatics

**Dr. Ahmet Alp ÖZBALCI** - Samsun University, Department of Information Technologies

## SCIENTIFIC BOARD

- **Prof. Ahmet KARAGÖZ** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Cardiology
- **Prof. Bektaş Murat YALÇIN** – Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine
- **Prof. Çetin Kürşad AKPINAR** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Neurology
- **Prof. Emine ŞAMDANCI** – Gazi University Faculty of Medicine, Department of Pathology
- **Prof. Ergin KARİPTAŞ** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Medical Microbiology
- **Prof. Erol AKTUNÇ** – Bülent Ecevit University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine
- **Prof. Hüseyin Avni UYDU** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Medical Biochemistry
- **Prof. Mehmet Derya DEMİRAG** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Division of Rheumatology
- **Prof. Murat YÜCEL** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Emergency Medicine
- **Prof. Mustafa Kemal ATİLLA** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Urology
- **Prof. Mustafa SÜREN** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Anaesthesiology and Reanimation
- **Prof. Nihal AYDEMİR** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine
- **Prof. Orhan BAŞ** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Anatomy
- **Prof. Osman Can YONTAR** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Cardiology
- **Prof. Özgür GÜNAL** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases
- **Prof. Özgür ENGİNYURT** – Ordu University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine
- **Prof. Reyhan ÇALIŞKAN** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Medical Microbiology
- **Prof. Serkan TULGAR** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Anaesthesiology and Reanimation
- **Prof. Uğur ARSLAN** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Cardiology
- **Prof. Umut TUNCEL** – Samsun University Faculty of Medicine Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgery
- **Prof. Zuhâl KESKİN SARILAR** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Division of Pediatric Haematology-Oncology
- **Assoc. Prof. Ayşe Kevser DEMİR** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Division of General Internal Medicine
- **Assoc. Prof. Bilal ŞAHİN** – Sivas Cumhuriyet University Faculty of Medicine, Department of Physiology
- **Assoc. Prof. Canan SOYER ÇALIŞKAN** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Obstetrics and Gynaecology

- **Assoc. Prof. Doğukan ÖZDEMİR** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Otorhinolaryngology
- **Assoc. Prof. Emin DALDAL** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of General Surgery
- **Assoc. Prof. İsmet Miraç ÇAKIR** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Radiology
- **Assoc. Prof. İzzet FİDANCI** – Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine
- **Assoc. Prof. Mehmet Hakan TAŞKIN** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Medical Microbiology
- **Assoc. Prof. Mehmet KÜÇÜK** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Cardiology
- **Assoc. Prof. Metin YADIGAROĞLU** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Emergency Medicine
- **Assoc. Prof. Murat GÜZEL** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Emergency Medicine)
- **Assoc. Prof. Mustafa AYDIN** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Urology
- **Assoc. Prof. Mücahit ORUÇ** – İnönü University Faculty of Medicine Forensic Medicine USA
- **Assoc. Prof. Nur ŞİMŞEK YURT** – Samsun Education and Research Hospital, Department of Family Medicine
- **Assoc. Prof. Ömer BOZDUMAN** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Orthopaedics
- **Assoc. Prof. Özlem TÜRKELİ SEZER** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Genetics
- **Assoc. Prof. Selçuk ÖZDİN** – Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine, Department of Psychiatry
- **Assoc. Prof. Semra EROĞLU** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Obstetrics and Gynaecology
- **Assoc. Prof. Sude AKTİMUR** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Division of Hematology
- **Assoc. Prof. Ümit ÇALLI** – Samsun Education and Research Hospital, Department of Ophthalmology
- **Assoc. Prof. Vaner KÖKSAL** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Neurosurgery
- **Assist. Prof. Burak TEKİN** – Ondokuz Mayıs University Faculty of Engineering, Department of Chemical Engineering and Nanotechnology Science and Technology Engineering
- **Assist. Prof. Emrah EREREN** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery
- **Assist. Prof. Esra ARSLAN AKSU** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Chest Diseases
- **Assist. Prof. Fatih BATI** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Nuclear Medicine
- **Assist. Prof. Prof Gökhan ÖZGÜR** – Samsun University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology
- **Assist. Prof. Mustafa ÜNAL** – Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine



- **Assist. Prof. Uğur ÖZTÜRK** – Samsun Training and Research Hospital Urology Clinic
- **Dr. Ezgi GÜN SOYTÜRK** – Samsun Training and Research Hospital Pediatric Surgery Clinic
- **Fatih İLERİ** – Turkish Aerospace Industries, Chief Satellite Software Engineer

#### **INTERNATIONAL SCIENTIFIC BOARD**

- **Prof. Mirmusa JAFAROV**, Baku State University, Department of Microbiology, 1148, Baku, Azerbaijan, cafarov.67@mail.ru
- **Assoc. Prof. Carmen BUSNEAG**, Spiru Haret University Bucharest, Romania, carmenbusneag@yahoo.com
- **Assoc. Prof. Vanina MIHAYLOVA – ALAKIDI**, PhD, Department of Physiotherapy, Faculty of Public Health, Medical University of Sofia, Department of Healthcare Management, Faculty of Public Health, Medical University of Plovdiv, Bulgaria, v.mihailova@foz.mu-sofia.bg
- **Assist. Prof. Hussein KATAI ABDUL-SADA**, Hasan Al-Tamimi, University of Basrah, Al-Zahra Medical College, Department of Microbiology, Basrah, Iraq, hussein.abdul-sada@uobasrah.edu.iq
- **Dr. Amer Bin KHALID**, Department of Family Medicine, Kaye Edmonton Clinic, Edmonton, Alberta, Canada, dramerkhalid@gmail.com

#### **JOB DESCRIPTIONS**

##### **Editor-in-chief:**

- Ensure overall coordination.
- To examine the similarity rate of the newly uploaded work.
- Directing the newly uploaded work to the relevant field editor.
- To send the works accepted for printing to the relevant language editor for control.
- Reading the final forms of the works before printing.

##### **Assistant editor:**

- Assisting the editor and field editors when necessary.
- Analysing the evaluation results received from the field editor, discussing them with the editor and making the final decision.

##### **Field editor:**

- To identify, contact and follow up the referees suitable for the article directed from the editor.
- To direct the article referred from the editor to the statistics editor.
- To direct the manuscripts whose evaluation process is completed to the deputy editor for the final decision by adding his/her own opinion.

##### **Statistics editor:**

- To ensure the statistical control of the newly uploaded work and the work forwarded to him/her from the field editor and send it back to the field editor.

##### **Language editor:**

- To ensure the final control of the works forwarded to him/her from the chief editor in terms of language rules before printing.

##### **Editor in charge of informatics:**

- Creating and updating the journal's website.
- To ensure the layout of the articles to be published.
- Making and following up index applications.
- To keep a record of the referees who have taken part in the review of the work and the return times.

##### **Scientific committee:**

- Assisting the editorial board when necessary.
- To provide quantitative and qualitative contribution to the journal.

## **AUTHOR GUIDELINE**

### **WRITING RULES**

Papers to be submitted to our journal should be prepared as a Word document in 12-point Times New Roman font, single-spaced, with 2.5 cm margins at the top and bottom and 2.5 cm margins on both sides. Only standard abbreviations should be used in the manuscripts, and if other expressions are to be abbreviated, they should be indicated in parentheses where they first appear in the text.

The use of foreign words with Turkish equivalents should be avoided. Generic or chemical names of drugs should be used.

Manuscripts to be submitted to the journal should consist of the following sections:

- Title
- Summary
- Main text
- Sources
- Tables, figures, and images

#### **Title**

The title of the article should be descriptive and understandable, should not contain abbreviations, and should not be more than 10 words except in requisite cases.

#### **Abstract**

Turkish and English abstracts following the Turkish and English titles should consist of at least 200 and at most 300 words, one of which should be a translation of the other. Turkish abstracts of manuscripts received from abroad will be organized by us. Abstracts should be structured with the following subtitles: Objective, Materials and Methods, Results, and Conclusion. Abstracts of other types of manuscripts do not require subheadings. Abstracts should be presented separately on the first and second pages of the text.

#### **Keywords**

Abstracts should include at least three and at most five keywords in Turkish and English. Turkish keywords should be given following Türkiye Bilim Terimleri (TBT) ([www.bilimterimleri.com](http://www.bilimterimleri.com) for reference) and English keywords should be given following "Medical Subject Headings" ([www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html](http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html) for reference). Keywords should be separated by commas and the first letter of each keyword should be capitalized.

#### **Text**

It consists of the entire article content. It is structured differently for each type of article (original research, case report, review, etc.). The manuscript must be uploaded to the electronic manuscript submission system of the journal, including the title of the article in Turkish and English, abstracts in Turkish and English, keywords in Turkish and English, references, and tables/figures/images/graphs without author and institution names.

#### **Sources**

The Vancouver Reference Style Guide should be followed for writing references:

Reference numbers should be given in parentheses '()', in the relevant place of the sentence, or before the period at the end. If more than one reference number is given, a comma ',' should be placed between them, and if more than two reference numbers are given consecutively, a hyphen '-' should be placed between the numbers [e.g. (1, 2), (1-3)].

References should be listed in the order of their occurrence in the article as a separate section following the text of the article. The names of all authors up to the sixth author should be indicated, and 'et al.' should be added after the seventh author. Journal names should be abbreviated as used in Index Medicus.

## PUBLICATION TYPES

**Article:** Full surname and initials of the author's first name, comma, full surnames, and initials of other authors' first names (if any), full stop. Title of the article (lowercase except for the first letter, proper names should start with a capital letter), period. The abbreviated name of the journal, if any (otherwise full name), space, year of publication, semicolon, space, volume number, issue number in parentheses if available, colon, space, starting and ending pages (with a hyphen in between), (if the thousands, hundreds and/or tens digit of the ending page is the same as that of the starting page, only the ones and/or tens digit is indicated), period.

### Example Use:

- Öztürk O, Oruç MA, Göktepe ME, Yağlıoğlu LM, Okuyucu M. Evaluation of the patient consultations for admission to palliative care: A descriptive study. *Turk J Geriatr* 2022; 25(1): 42-8.
- Öztürk O, Özdemir M, Erge E, Göktepe ME, Yıldız LM, Savaş M, et al. Relationship between primary tumor, metastasis and blood type in patients with malignancy receiving palliative care. *IJCMB* 2023; 3(1): 13-8.

**Book:** Authors' surnames and initials of their names, period. The title of the book (lowercase letters should be used except for the first letter, proper names should start with a capital letter), full stop, the edition if available, full stop, number of volumes if available, full stop, city of publication, comma, space, publishing house, comma, space, year of publication, semicolon, space, starting and ending pages (with a hyphen in between) (if the thousands, hundreds and/or tens digit of the ending page is the same as that of the starting page, only the ones and/or tens digit is indicated), full stop.

### Example Use:

- Wagner GS. *Marriott's practical electrocardiography*. 10th ed. Lippincott Williams publishing house, 2000: 124-9.

**Book chapter:** Full surnames and initials of the name of the authors, full stop. The name of the chapter (lowercase except for the first letter, proper names should start with a capital letter), full stop. The title of the book (lowercase letters should be used except for the first letter, proper nouns should start with a capital letter, and 'from' should be written at the beginning), full stop. The full surname and initials of the editors after 'Ed(s).', full stop. Number of editions, if known, full stop. Number of volumes, if available, full stop. City of publication, comma, space, publishing house, comma, space, year of publication, semicolon, space, starting and ending pages (with a hyphen in between) (if the thousands, hundreds, and/or tens digit of the ending page is the same as that of the starting page, specifying only the ones, and/or tens digit), full stop.

### Example Use:

- Öztürk O. Sexual dysfunctions. *Practical family medicine - women's health, diseases and obstetrics*. Ed. Arica S, Öztürk GZ. 2021; 65-72.

**Thesis:** Full surnames and initials of the first names of the authors, full stop, thesis title, space, [thesis type], full stop, university name, comma, space, city name, comma, space, year, full stop.

### Example Use:

- Sücüllü İ. The relationship between undergraduates' cognitive flexibility, emotional self-efficacy and interpersonal problem-solving skills [Master's Thesis]. Yeditepe University, Istanbul, 2022.

**Website:** Full surnames and initials of the first names of the authors, if available, full stop. Title of the page or article, space, [Internet], period, URL address, period. Date of access in parentheses, colon, space, dd/mm/yyyy.

### Example Use:

- Danger in electronic devices 'blue light' [Internet]. <https://www.trthaber.com/haber/saglik/elektronik-cihazlardaki-tehlike-mavi-isik-335576.html>. (Date of access: 03/12/2023).

## Figures, Tables, and Images

The total number of figures, tables, and illustrations should not exceed 6. Each category should be numbered within itself with numbers (1, 2, 3...). For tables, the table number and title should be at the top, and for figures and images, they should be at the bottom. When it is necessary to use non-standard abbreviations in figures, tables, and images, it should be explained under the relevant image. Tables, figures, and images should be presented in the relevant place in the text and uploaded to the article acceptance system. The method of analysis should be indicated with an icon just below the relevant image. Black, white, and gray colors should be preferred.

## ARTICLE CATEGORIES

### Research Article

The text should be structured with the subheadings ‘introduction, material and method, findings, discussion, conclusion’.

The abstract should be structured with the subheadings ‘aim, material and method, findings, conclusion’.

### Review

The text should be structured with sub-headings ‘introduction, related topics, conclusion’.

Structuring is not required in the abstract.

### Case Report

The text should be structured with the subheadings ‘introduction, case presentation, discussion, conclusion’.

Structuring is not required in the abstract.

### Letter to the Editor

It should be articles on current, popular topics, findings, different opinions, academic thoughts including problems and solution suggestions, or articles that offer a critical perspective on articles published in the journal in the last 1 year.

### Clinical Image/Video

All images and videos should be of high quality in terms of exposure, focus, color, and contrast. The figure should have a simple descriptive title and a brief description that includes relevant technical details and describes all labeled structures.

See Table 1 for limitations on article categories

Type of paper	Word limit	Abstract word limit (min- max)	References limit	Tables, figures and images limit	Author limit
Article	4000	200-300	40	6	-
Review	4000	200-300	50	6	4
Case Report	1200	100-150	10	6	4
Letter to the editor	400	Does not include abstract	5	2	2
Clinical Image/ Video	300	Does not include abstract	5	3	4

## ETHICAL PRINCIPLES

SMJ has the highest ethical and scientific standards and the articles are free from commercial considerations. The Editorial Board works within the principles of the International Medical Journal Editors Council (IMMJE) and the Editorial Ethical Principles Commission (EOPE).

For clinical trials, the approval of the relevant ethics committee must be obtained in accordance with the “WMA Declaration of Helsinki - Ethical Principles in Medical Research with Humans”, “International Guidelines for Biomedical Research with Animals” and “Guidelines for the Use and Care of Laboratory Animals” for studies with experimental animals. Attention should be paid to the privacy of the patient while preparing case reports. Identifying information and photographs, hospital registration numbers and dates should not be used. “Informed Consent” must be obtained for case presentations. In experimental animal studies, the procedures performed to minimise pain and discomfort should be explained in the manuscript.

Manuscripts submitted for publication must not have been previously published elsewhere or submitted for publication. Plagiarism rules are followed by the journal and the maximum acceptable similarity rate is 20%.

## PUBLICATION POLICY

SMJ is published 3 times a year (April, August, December). The language of the journal is both Turkish and English. Open access is provided. No fee is requested from the owners of the scientific works published in the journal at any stage of the evaluation process. All responsibility for the opinions and conclusions in the articles published in SMJ belongs to the authors. The editors and editorial board of the journal do not accept any responsibility for the reliability and results of the research data. The journal recommends that all authors provide their own ORCID identifiers to be included in their articles. Manuscripts are kindly requested to be sent to ‘smj@samsun.edu.tr’ e-mail address for evaluation.



## A MIXED STUDY OF TECHNOLOGY DEPENDENCE FROM THE PERSPECTIVE OF FIRST-YEAR MEDICAL STUDENTS

### BİRİNCİ SINIF TIP ÖĞRENCİLERİNİN PERSPEKTİFİNDEN TEKNOLOJİ BAĞIMLILIĞI ÜZERİNE KARMA BİR ÇALIŞMA

Canan DOĞAN<sup>1</sup> Funda YILDIRIM BAŞ<sup>1</sup> Gökçe İŞCAN<sup>1\*</sup>

SMJ 2024; 2(3): 1-8.

1-8.

**\*Corresponding Author**

dr\_gokcedilek@yahoo.com

<sup>1</sup>Suleyman Demirel University School of Medicine, Department of Family Medicine  
Isparta/ TURKEY

**Received :** 23.07.2024

**Accepted :** 04.11.2024

**Published:** 30.12.2024

**How to cite:** Doğan C, Yıldırım Baş F, İşcan G. A Mixed Study Of Technology Dependence From The Perspective Of First-Year Medical Students. SMJ 2024; 2(3): 1-8.

#### ABSTRACT

**Objective:** Significant technological advances in recent years have led to increased use of technological devices, which can foster repetitive behaviors and dependence on technology. Technology dependence warrants thorough examination due to its physical, social, and psychological effects. This study aims to present students' perspectives on technology dependence, including its definition, causes, adverse effects, and recommendations for prevention and treatment.

**Materials and Methods:** This mixed-method study employs a descriptive sequential design. The quantitative phase involved 203 out of 268 first-year medical students from Süleyman Demirel University. The quantitative component assessed students' reliance on technology and identified groups for qualitative research. In the qualitative component, 15 participants were divided into four focus groups. Semi-structured interviews were conducted using a phenomenological design, investigating addiction perceptions, examples, causes, negative effects, and suggestions. Data were thematically evaluated using MAXQDA 2020.

**Results:** The study identified various perceptions of addiction, including feelings of being trapped, being unable to quit, experiencing deficiencies, or being overly focused on specific activities. Examples of addiction included cigarettes, alcohol, caffeine, sugar/salt, narcotics, technology, interpersonal relationships, and gambling. Factors contributing to technology dependence were individual, social, environmental, and familial.

**Conclusion:** Dependence on technology has psychological, physical, and social consequences. Participants proposed personal, familial, and community-based solutions. The study proposed methods for preventing, treating, and rehabilitating technology dependence.

**Keywords:** Qualitative Research, Internet Addiction Disorder, Addiction Medicine

#### ÖZET

**Amaç:** Son yıllarda teknolojide önemli gelişmeler yaşanmakta ve teknolojik cihazların kullanımı artış göstermektedir. Bu durum, bireylerin davranışlarının tekrarına ve teknoloji bağımlılığının oluşmasına sebep olabilmektedir. Teknoloji bağımlılığı fiziksel, sosyal ve psikolojik etkileri sebebiyle derinlemesine incelenme gerektirmektedir. Bu tez çalışmasında öğrencilerin teknoloji bağımlılık durumlarını, öğrencilerin gözünden teknoloji bağımlılığının tanımını, bağımlılığa yönelen nedenleri, bağımlılığın olumsuz etkilerini, bağımlılığın önleme ve tedavi önerilerini ortaya koymayı amaçladık.

**Materyal ve Metot:** Çalışma; karma araştırma yöntemi olarak açılımlı sıralı desenle dizayn edilmiştir. Nicel kısımda örneklem Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi dönem 1 öğrencileridir (203/268). Nicel kısımda öğrencilerin bağımlılık düzeyleri teknoloji bağımlılığı ölçeğine göre ortaya koyuldu ve nitel araştırmaya katılacak gruplar oluşturuldu. 4 odak gruptan 15 kişi nitel çalışmaya dahil edildi. Nitel kısımda fenomenolojik desen kullanılarak veriler derinlemesine görüşmeler yoluyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak elde edildi.

Araştırma soruları; bağımlılık algısını, bağımlılığa verilen örnekleri, teknoloji bağımlılığının nedenlerini, teknoloji bağımlılığının olumsuz etkilerini ve önerileri değerlendirmeye yönelikti. Verilerin analizinde ise MAXQDA 2020 kullanılarak veriler tematik kodlama yoluyla çözümlendi.

**Bulgular:** Araştırma sonucunda bağımlılık olgusunun; ayrı kalamama, takılı kalma, vazgeçememe, eksikliğini hissetme, kötü bir şey, sigara, bir şeyi yapmayı bırakamama, dizi, bir şeye daha fazla yönelme şeklinde tanımlandığı; bağımlılığa ilişkin verilen örneklerin ise sigara, alkol, kafein, şeker/tuz, uyuşturucu, teknoloji, insan, kumar bağımlılığı şeklinde olduğu belirlendi. Teknoloji bağımlılığına yol açan faktörlerin bireysel, sosyal, çevresel ve ailevi sebepler altında şekillendiği tespit edildi.

**Sonuç:** Teknoloji bağımlılığının olumsuz etkileri ise psikolojik, fiziksel ve sosyal etkiler başlıkları altında incelendi. Katılımcılar tarafından geliştirilen çözüm önerileri ise bireysel, ailesel ve kamusal öneriler temalarıyla sunuldu. Araştırma sonuçlarından yola çıkarak; teknoloji bağımlılığını önleyici, tedavi edici ve rehabilite edici birtakım öneriler ortaya koyuldu.

**Anahtar kelimeler:** Niteleyici Araştırma, İnternet bağımlılığı bozukluğu, Bağımlılık tıbbı

## Introduction

Technology has advanced significantly in recent years, leading to a surge in the use of computers, tablets, and smartphones. These technological devices enable quick access to information and facilitate rapid connections between users, potentially having either positive or negative impacts on people's social and familial lives (1,2). Widespread use of technology can create a dependency on these tools for many individuals. Rapid advancements in technology often contribute to issues of overindulgence and dependency. Technology addiction can arise through repetitive habits such as playing online games, frequenting websites with sexual content, or forming new connections on social media (3-5).

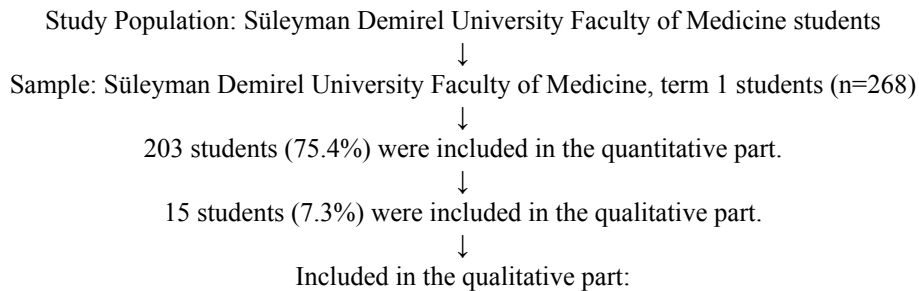
Physicians, like members of other professional associations, play a crucial role in combating addiction. To effectively address addiction, medical students should receive education on this topic beginning in their first year of study. As future leaders in combating addiction, it is essential to educate medical students

on this issue. As role models, doctors must also strive to avoid addiction. Preventing addiction among future medical professionals can shape cultural norms and lifestyles. Examining technology addiction among today's medical students is crucial, as they will become tomorrow's healthcare providers. This study aims to assess the extent of technology addiction among students and identify related themes, including students' perspectives on technology addiction, its causes, consequences, and recommendations for prevention and treatment.

## Materials and Methods

This study was conducted online between May 2021 and June 2021 due to the COVID-19 pandemic. Ethical approval was obtained from the Clinical Research Ethics Committee of Süleyman Demirel University Faculty of Medicine (Approval No. 72867572-050.01.04-423, dated 30 December 2020). The study population consisted of 268 first-year medical students at Süleyman Demirel University. A total of 203

**Figure 1.** Study Population and Sample Size



Dependency Level	Total Number	Qualitative research Participants	%
Fully dependent	2	1	50
Quite dependent	10	6	60
Moderately dependent	65	4	6.1
Lowly dependent	65	4	6.1
Not dependent	2	0	0



students (75.4%) agreed to participate in the study. Participants completed a Personal Information Form and the “Technology Addiction Scale,” and the findings were used to assess their levels of technology addiction.

The research was conducted using an exploratory sequential mixed methods design, incorporating both quantitative and qualitative approaches. A phenomenological design was employed to explore participants’ lived experiences, aligning with a case study framework. The explanatory design, as defined by Creswell et al. (2003), follows a sequential explanatory framework comprising two components: an initial quantitative phase, succeeded by a qualitative phase aimed at elucidating or enhancing the quantitative findings (6).

A Semi-Structured Interview Form, prepared by the researcher, was used to collect qualitative data during the interviews.

### Data Collection Tools

The Personal Information Form consisted of 10 items designed to examine participants’ demographic information, habits related to the use of technological devices, and the frequency of their device usage. This form was utilized to obtain data relevant to the objectives of the study.

Technology Addiction Scale (TAS): The Technology Addiction Scale (TAS) was developed in 2017 as part of a thesis by Fatih Aydın at Ankara University, Institute of Educational Sciences, under the supervision of Prof. Dr. Nurettin Şimşek (7). It includes the following subscales:

- Social Network Addiction (SNA)
- Instant Messaging Addiction (IMA)
- Online Gaming Addiction (OGA)
- Website Addiction (WA)

The Cronbach’s alpha coefficients of the subscales were calculated as follows: IMA 0.806, SNA 0.786, OGA 0.897, and WA 0.861. Addiction levels were determined by calculating the arithmetic means, and the minimum and maximum levels of technology addiction were identified.

The TAS survey results guided the categorization of participants into five groups based on their levels of technology addiction. Once categorized, participants were randomly selected from each group using a predetermined order facilitated by software. Consent was obtained from selected individuals who volunteered to participate. Interviews were conducted using the Zoom platform, with both video and audio recordings captured. Focus group interviews were

originally scheduled with groups of four participants each. However, due to one participant opting out at the last minute, the final arrangement included four groups comprising a total of 15 participants. The researcher conducted all interviews personally, following appointments arranged with the participants.

Semi-Structured Interview Form: The Semi-Structured Interview Form consisted of five open-ended questions developed by the researcher to explore participants’ perspectives on addiction and technology addiction in depth. The questions included:

1. What does addiction mean to you?
2. Can you give an example of addiction?
3. What are the reasons that lead you to addiction or excessive engagement with technology?
4. Are there any negative effects of technology addiction?
5. If so, what are they? What do you think should be done in the context of combating addiction?

Participants were informed that video and audio recordings would be conducted, their personal information would remain confidential, and their actual names would be anonymized as “interviewer.” They were also informed that the interviews would last approximately one hour. Interviews were terminated upon reaching data saturation—when no new viewpoints or ideas emerged during the qualitative data-gathering process.

### Qualitative Data Analysis

In line with the study’s methodology, data redundancy was observed after the 15th participant, indicating that sufficient saturation had been achieved. Consequently, interviews were discontinued after the 15th participant. This study employed a “coding within a general framework” methodology. Audio and video recordings of each focus group interview were transcribed verbatim, with careful attention given to participants’ emotions and facial expressions during discussions. The transcripts, totaling 47 pages and 19,368 words, were reviewed multiple times by three family medicine academic researchers to ensure accuracy and consensus. The transcripts yield a total of 47 pages and 19,368 words. The initial interview lasted 50 minutes, the subsequent interview lasted 45 minutes, the third interview lasted 42 minutes, and the fourth interview lasted 66 minutes, resulting in an average interview duration of 50 minutes. During data collection, transcription, and analysis, participants’ real names were used to maintain the integrity of the data. However, after completing the analysis, their identities were anonymized using the term “interviewer.” Alphanumeric coding was intentionally avoided to ensure participants were not dehumanized.

The transcription process utilized computer software capable of accounting for participants' moods and facial expressions. Following transcription, the data were analyzed through inductive thematic coding, with deductive reasoning applied to confirm the compatibility of emerging themes. To enhance reliability, multiple researchers used a "Data Workbook" to systematically evaluate thematic coding. The analysis was conducted using MAXQDA 2020 software, which facilitated the development of concept maps to identify connections related to "technology addiction."

## Results

The quantitative component of the study included all first-term medical students from the Faculty of Medicine at Süleyman Demirel University (N=268). The qualitative component comprised a sample of first-term students from the same population who participated in focus group interviews.

Based on the results of the "Technology Addiction Scale," students were categorized into five groups according to their addiction levels: fully dependent, fairly dependent, moderately dependent, lowly dependent, and not dependent.

- Two students were classified as fully dependent; both were contacted, and one volunteered to participate in the focus group interviews.
- Among the ten fairly dependent students, six volunteered for the focus group interviews, while four additional interviews were conducted.
- From a group of 65 students categorized as moderately dependent and 124 students categorized as lowly dependent, four participants were selected for the focus group interviews. Selection was based on their scores, ensuring diversity in gender, age, and socioeconomic status.
- The two students classified as not dependent were unreachable, as they did not provide contact information.

A total of 15 participants were included in the focus group interviews, comprising seven males and eight females, with a mean age of  $18.9 \pm 2.1$  years. During the grouping process, care was taken to ensure that participants' technology addiction levels were comparable within each focus group.

The sociodemographic characteristics of the participants, along with their internet usage durations, technology addiction levels, and interview durations, are presented in Table 1.

**Table 1.** Data of Participant Students

Code Name	Gender	Age	Internet Usage Duration (hours)	TAS Score	TAS Level	Interview Duration (minutes)
Interviewer 1	Male	21	$\geq 7$	82	Highly addicted	50
Interviewer 2	Female	17	$\geq 7$	74	Highly addicted	50
Interviewer 3	Male	21	3-4	84	Highly addicted	50
Interviewer 4	Female	18	$\geq 7$	78	Highly addicted	50
Interviewer 5	Female	19	$\geq 7$	76	Highly addicted	45
Interviewer 6	Female	18	$\geq 7$	74	Highly addicted	45
Interviewer 7	Male	20	3-4	99	Fully addicted	45
Interviewer 8	Female	20	$\geq 7$	56	Moderately addicted	42
Interviewer 9	Male	18	5-6	53	Moderately addicted	42
Interviewer 10	Male	20	$\geq 7$	61	Moderately addicted	42
Interviewer 11	Female	19	3-4	49	Moderately addicted	42
Interviewer 12	Female	19	$\geq 7$	43	Low addicted	66
Interviewer 13	Male	18	$\geq 7$	38	Low addicted	66
Interviewer 14	Female	18	3-4	48	Low addicted	66
Interviewer 15	Male	18	1-2	34	Low addicted	66



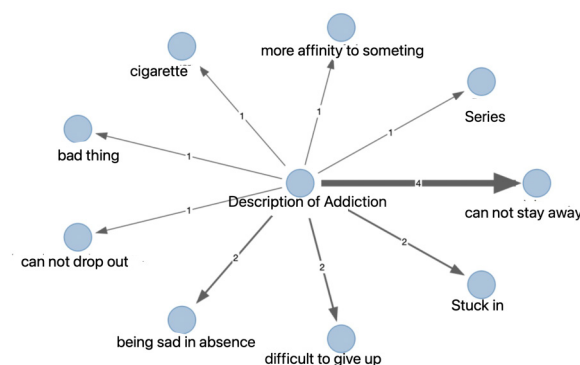
The concept maps generated from the interviews encompassed four main themes:

1. Definition of Addiction
2. Examples of Addiction
3. Reasons for Technology Addiction
4. Recommendations for Combating Technology Addiction

Each main theme was elaborated using detailed analysis and supported by direct quotations from participants. These quotations were integrated into the findings to provide depth and illustrate the themes. To ensure clarity and maintain confidentiality, the interview numbers of participants were indicated in parentheses following their responses (e.g., Interviewer 3).

Responses to Interview Questions:

What does addiction mean to you?



Participants' definitions of addiction included "inability to be separated," "being stuck," "inability to give up," "feeling of deficiency," "inability to stop doing something," "something bad," "smoking," "being more inclined towards something," and "TV series."

One participant described addiction as the "inability to function without it" (I11). Another elaborated:

"...I think addiction means that it doesn't leave our minds enough to affect our daily lives... After all, apart from living our lives freely, it is always in a corner of our minds, and we want to spend our time on it, apart from our responsibilities in daily life." (I12)

A third participant added:

"...When I hear the word addiction, it reminds me of the things that I feel incomplete without when I quit." (I6)

Technology addiction was a recurring focus during the interviews. Some participants associated addiction primarily with technology:

"I have never seen anyone around me addicted to drugs, so I immediately think of technology addiction." (I12)

"Although technology addiction is more prevalent, I have never witnessed anyone using substances." (I13)

Codes and themes were identified from participants' answers to "What are the causes of technology addiction?" According to the literature, participant data on addiction was divided into three categories: "Individual Factors," "Social and Environmental Factors," and "Family Factors."

Technology-specific theme Addiction has eight subsections: "Not finding fun"; "Feeling empty"; "Fear of missing out"; "Being happy on the Internet"; "Need to share"; "Expensive hobbies"; "Early Internet exposure"; and "Sense of competition".

"When I'm bored and have nothing to do, I use technology more." (I15) "At home, we struggle to find activities and rely heavily on technology and phones." (I11)

Participants claimed that their life was a large 'empty' that they filled with technical items because they couldn't find anything to replace it.

"...I'm getting bored because my life has become monotonous. You just sit and stand in front of the computer and there's nothing else to do. You can play TV shows, movies, and games as much as you want, but it doesn't work. I just sit in empty space." (I1)

"...Right now, we are alone at home, there is no one around, and no matter what we do, after a while, we fall into that void." (I3)

Participants who find their lives uninteresting and find satisfaction in watching people on the internet said, "It can be a boring life, I can't say anything in place of others, but for me, my life is pretty boring right now." (I8)

Participants also said that internet sharing speed has increased social media's influence.

Eight themes describe technology addiction's social and environmental factors: "Pandemic", "Asociality", "Communicating easily", "Discovering new worlds", "Keeping up with the environment", "Following the agenda", "Social phobia", and "Getting along better with virtual friends."

### Causes of Technology Addiction

The most common answer to the question "What are the causes of technology addiction?" was the pandemic. Participants often stated that they were at home due to the COVID-19 pandemic and that they were more interested in technology due to limited opportunities.

Interviewee 4, who thought that she had no life left with the pandemic, mentioned that she spent her time by following events on the internet: “When the pandemic first started, I used to watch series regularly for 1-2 months. ...But now the pandemic has progressed and it’s like I don’t have my own life, so I constantly follow events or current events on social media, I create something to think about during the day, like that.”

Some participants stated that they tended to use technological devices more because they could not find an environment where they could socialize, thinking that they could stay away from technological environments by doing social activities.

### **Findings on the Negative Effects of Technology Addiction**

Data on the negative impacts of technology addiction collected from participants were divided into three categories: “Psychological Effects,” “Physical Effects,” and “Social Effects.” The topic of psychological effects included ten subsections: “Dissatisfaction,” “Neglecting daily tasks,” “Time loss,” “Lack of concentration,” “Academic underachievement,” “Attributing failures to addiction,” “Getting lost in other people’s lives and missing one’s own life,” “Loss of self-confidence,” “Getting easily bored,” or “Failure to achieve goals.” The physical consequences subject was divided into six sub-themes: “Eye problems,” “Musculoskeletal problems,” “Headaches,” “sleep disorders,” “Changes in body weight,” and “Autism.” The issue of social effects was divided into three sub-themes: “communication problems,” “withdrawal from social activities,” and “family conflicts.”

### **Recommendations for Coping with Technology Addiction**

Three main categories emerged for recommendations on managing technology addiction: Individual Recommendations, Family Recommendations, and Public Recommendations.

#### **Individual Recommendations**

Individual recommendations highlighted eleven sub-themes, including pursuing hobbies, deleting mobile applications or limiting usage time, socializing, allocating technology-free time intervals, keeping technological devices out of reach, setting personal goals, leading an active and organized life, seeking psychological support, using simpler, non-smartphone devices, and establishing a structured study routine.

Many participants reported that particular interests, such as testing new recipes, reading books, participating in sports, and adopting a pet, helped them limit screen

time and stay involved offline. While these hobbies provided other ways to spend time away from screens, several participants, such as G7, expressed financial restrictions in following these interests, indicating a lack of affordable activities.

Strategies like removing or rearranging mobile apps and consciously limiting screen time were regularly discussed. For example, G10 stated, “I silence and hide my phone while studying.” To keep focus, I strive to remove distractions, including those from myself.

#### **Family recommendations**

The family-centered recommendations included eight sub-themes: parental supervision, delaying the introduction of internet use for children, quality family time, parents as role models, parental education on technology addiction, raising children’s awareness of addiction, introducing hobbies to children, and avoiding imposing bans.

Participants underlined the need for parental involvement in monitoring their children’s technology use. Observing children’s internet activity under parental supervision was deemed critical for combating technology addiction. G12 stated, “I used my father’s phone under his supervision. He tracked the websites I visited at the time.” Some interviewees also suggested that family members temporarily hold electronic gadgets such as phones or tablets during study sessions to assist children in focus.

The concept of limiting children’s exposure to technology received widespread approval, with some participants advocating that parents keep their children away from technology for as long as possible to reduce addiction dangers. For example, the G7 said: “Perhaps they can delay initial exposure to technology or limit social media usage as long as they can.”

Quality family time was considered as a helpful strategy for preventing children’s technology addiction. G9 offered an example of a family activity: “Families could read books together every evening at 9 p.m., which provides structured, tech-free time.” G9 shared an example of family activity: “Families could read books together every evening at 9 p.m., which provides structured, tech-free time.”

Participants were also encouraged to start from a foundation of family awareness and openness. G6, for example, stated, “We are alone in our resistance to technology use. We need to address this from the source by creating more space, awareness, and responsibility among families and young people. Our parents should be part of this effort from the start.”

A “sibling influence” was also noted as a positive

tool in raising awareness about the drawbacks of social media, with G13 remarking, “Criticism works for my sibling. I often pointed out the drawbacks of social media, even calling it pointless, and by the time my brother got a phone, he had no interest in social media.”

While participants agreed on introducing hobbies to children, G6 cautioned against imposing strict bans, noting, “Prohibiting anything just makes it more appealing. It often has the opposite effect and fails.”

### Public Recommendations

Public proposals focused on boosting hobbies, education and awareness, expanding social activity areas, and encouraging sports. Many participants proposed that the government could help fund affordable hobbies and recreational activities. G12 expressed concern that economic constraints can impede the development of interests, stating, “Life is expensive, and we may struggle to pursue hobbies. Economic improvement may also help to reduce addiction. Some participants recommended mandatory extracurricular activities in schools to encourage pupils to pursue their hobbies. G15 stated: “American high schools often require club involvement

for graduation, which could be a way to reduce technology addiction by integrating hobbies into school systems.”

Participants also identified technology addiction as an issue that is frequently overlooked, with G15 stating, “Begin by tackling this undervalued issue. It’s a legitimate addiction, just like any other, and preventing one is far easier than stopping one. “Not starting is the best approach.”

G15 also advocated for non-authoritarian public awareness campaigns, highlighting the importance of adult assistance.

Adults who want to break their internet addiction may not have family support, but social support can assist. Public programs could help addicts without pressuring them to give up social media or hobbies.

Additional social spaces were suggested because participants believed that having easy access to cinemas, theaters, and social activity centers would reduce screen time. G10 stated, “Public places should be freely accessible by foot or public transportation. “Access to social areas is important.” G6 stated that the state should prioritize youth-oriented social venues. It would help us live a more balanced lifestyle.”

Public recommendations preferred improved sports infrastructure. Additional sports facilities, bike lanes, pedestrian walkways, and sporting events were proposed. G2 commented: “The government could

support sports by creating dedicated bike routes and pedestrian paths.” G11 stated: “Publicly funded sports tournaments could increase interest in sports and provide a healthy outlet for people.”

These multi-level proposals emphasized the importance of collaboration among individuals, families, and governmental organizations in reducing technology addiction and promoting healthy living.

### Discussion

Technology addiction is spreading and needs proactive detection and treatment. First-year medical students’ addiction knowledge, causes, effects, and prevention attempts were examined using interpretative phenomenological analysis. Students identified technology addiction as a behavioral dependency with preoccupation, mood swings, tolerance, withdrawal, and life difficulties like substance addiction. Addicts felt “stuck” with their devices and incapable of control.

Social, economic, and psychological factors affect technology addiction. Family issues, academic difficulties, social isolation, socio-economic constraints, and lack of options contribute. Easy online entertainment, stress management, procrastination, and a lack of quality in-person interactions or family time were regularly reported as addiction triggers.

Technology addiction is a big problem in modern communities, and like other addictions, it must be addressed. This study examines first-year medical students’ technology addiction views holistically using interpretive phenomenological analysis. We explored addiction perception, instances, causes, effects, and prevention. As in our study computers, smartphones, and the Internet have risen rapidly, gaining popularity. Technology addiction produces obsession, emotional changes, tolerance, withdrawal symptoms, quitting issues, life problems, and loss of control (8).

Technology addiction promotes social disengagement, sleeplessness, and focus issues, especially in youth. Screen time impairs cognitive and academic performance. Internet overuse reduces communication skills, social relationships, and family disputes in socially and developmentally sensitive children and young people (9). We found the same results according to the interviewers.

### Technology Addiction Education That Works

1. Awareness in School Curriculums: Self-regulation in early schooling is important. Discussions in basic and secondary health and computer literacy programs can lay the groundwork. Universities and non-formal education institutions should provide first-year students workshops on the effects of excessive technology use during this crucial adjustment period.

2. Family Support and Parent Education Plans: Parents must learn technology exposure control for kids and teens. Co-using technology with kids, modeling balanced use, and tech-free family events assist. Families can set healthy digital boundaries with parental counseling (10).

3. Public awareness and hobby support: Government-supported initiatives can prevent excessive technology use and encourage balance. Public health initiatives should encourage sports and arts as affordable and alternative youth activities. Activities at youth centers with leisure and sports facilities can prevent technology overuse (11).

4. Digital Literacy Research and Development: Studying digital addiction behavior patterns will improve intervention approaches. Integrate mental health and counseling services into addiction treatment clinical methods for prevention and intervention (12).

### Conclusion

More study is needed to understand and prevent tech addiction. Universities and other schools should encourage structured intervention. Government, education, and mental health must work together to fight digital addiction. To establish global best practices, academic institutions and public health initiatives should develop and test awareness and prevention pilot projects.

### REFERENCES

1. Pickard H. Addiction and the self. *Noûs*. 2021;55(4):737-61.
2. Uzbay İT. Madde bağımlılığının tarihçesi, tanımı, genel bilgiler ve bağımlılık yapan maddeler. *Meslek İçi Sürekli Eğitim Dergisi*. 2009;5:5-15.
3. Dicle AN. Television-online viewing addiction. *Journal of Cognitive-Behavioral Psychotherapy and Research*. 2021;10(1):66.
4. Griffiths MD. Behavioural addiction and substance addiction should be defined by their similarities not their dissimilarities. *Addiction*. 2017;112(10):1718-20.
5. Benbir G, Poyraz CA, Apaydın H. Diagnostic approach to behavioral or “non-substance” addictions. *Nobel Medicus*. 2014;10(1):5-11.
6. Creswell JW, Clark VL, Gutmann ML, Hanson WE. Advanced mixed. In: *Handbook of mixed methods in social & behavioral research*. 2003:209-40.
7. Aydın F. Teknoloji bağımlılığının sınıf ortamında yarattığı sorunlara ilişkin öğrenci görüşleri [thesis]. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü; 2017.
8. Griffiths M. Behavioural addiction: an issue for everybody? *Employee Councelling Today*. 1996;8(3):19-25.
9. Muppalla SK, Vuppalapati S, Reddy Pulliahgaru A, Sreenivasulu H. Effects of excessive screen time on child development: an updated review and strategies for management. *Cureus*. 2023 Jun 18;15(6)
10. Söylemez NH. An investigation of processes of children’s digital technologies usage from the perspective of digital age parents. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2023;50:63-77.
11. Geidne S, Quennerstedt M, Eriksson C. The youth sports club as a health-promoting setting: an integrative review of research. *Scand J Public Health*. 2013 May;41(3):269-83. Epub 2013 Jan 24.
12. Chadha Y, Patil R, Toshniwal S, Sinha N. Internet addiction management: a comprehensive review of clinical interventions and modalities. *Cureus*. 2024 Mar 4;16(3).



# KALP YETMEZLİĞİ HASTALARINDA DİĞER KRONİK HASTALIKLARA GÖRE DEPRESYON DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

## ASSESSMENT OF DEPRESSION IN HEART FAILURE PATIENTS COMPARED TO OTHER CHRONIC DISEASES

Neriman ÇETİN BENLİ<sup>1</sup> Hayriye Esra ATAÖĞLU<sup>2</sup> Ali Ramazan BENLİ<sup>3\*</sup> SMJ 2024; 2(3): 9-12.

### \*Corresponding Author

dralibenli@gmail.com

<sup>1</sup>Talas 2 No'lu ASM, Talas, Kayseri

<sup>2</sup>Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Fatih, İstanbul

<sup>3</sup>Kayseri Şehir Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, Kayseri

**Conflict of interest:** The authors declare that there is no conflict of interest.

**Received :** 01.06.2024

**Accepted :** 20.09.2024

**Published:** 30.12.2024

**How to cite:** Çetin Benli N, Ataoğlu HE, Benli AR. Assessment Of Depression In Heart Failure Patients Compared To Other Chronic Diseases. SMJ 2024; 2(3): 9-12.

### ABSTRACT

**Objective:** Depression is a condition often observed in patients with chronic heart diseases. Early diagnosis and treatment of depression are crucial for managing chronic heart diseases, improving patients' quality of life, and restoring functionality.

**Methods:** The study, conducted at the Haseki Training and Research Hospital Internal Medicine Clinic, compared the depression status of patients with heart failure to those with other chronic diseases without heart failure using the Beck Depression Scale.

**Results:** Depression levels are high in inpatients, and having heart failure does not significantly increase depression levels. Having a chronic disease as an inpatient increases depression levels. Widowhood, low educational levels, unemployment, limited daily physical activity, and comorbidities affect the depression rate in patients with chronic diseases.

**Conclusion:** Having a chronic disease as an inpatient increases depression levels. In addition to the factors influencing patients' depression levels, improving patients' daily physical capacity may also help.

**Keywords:** Heart Failure, Depression, Chronic Disease.

### ÖZET

**Amaç:** Depresyon, kronik kalp hastalıklarında sık olarak gözlemlenen bir hastalıktır. Depresyonun erken tanımı ve tedavisi kronik kalp hastalıklarında çok önem taşımakta ve hastanın yaşam kalitesinin artmasını ve fonksiyonlarını yeniden kazanmasını sağlamaktadır.

**Materyal ve Metot:** Çalışmaya Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dahiliye Servisinde, 1 Ekim 2012-15 Aralık 2012 tarihleri arasında yatan hastalar dahil edildi. Kalp yetmezliği olan hastalar ile kalp yetmezliği olmayan ancak kronik hastalığı olan hastaların depresyon durumları Beck Depresyon Ölçeği ile belirlenerek karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Yatan hastalarda depresyon sıklığının fazla olduğu ve kalp yetmezliği olmasının depresyon sıklığını artıran ek bir faktör olmadığı tespit edilmiştir. Yatan hastada kronik hastalığının olması depresyon sıklığını artırmaktadır. Kronik hastalığı olan yatan hastalarımızda depresyon sıklığını; hastanın dul olması, eğitim seviyesinin düşük olması, hastaların çalışmıyor olması, günlük fiziksel aktivitelerin kısıtlı olması ve ek hastalığının olması etkilemektedir.

**Sonuç:** Yatan hastada kronik hastalığının olması depresyon sıklığını artırmaktadır. Hastaların depresyon sıklığını etkileyen faktörler arasında hastaların günlük fiziksel kapasitesi artırılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Kalp Yetmezliği, Depresyon, Kronik Hastalık.



## Giriş

Kalp yetmezliği (KY), erişkin toplumda %1-2 arasında görülen ve tüm dünyada tahminen 64,3 milyon insanı etkileyen kronik bir hastalıktır (1). Fiziopatolojisinde kalbin içerisinde basınç artışı oluşturarak yapısal ve fonksiyonel anormallikler yer alır (2). Depresyon, kişinin işlevselliğini bozacak şekilde psikomotor aktivitenin, bilişselliğin etkilendiği çökkün duygudurum bozukluğudur (3). Kronik kalp hastalıkları insidansı ile majör depresyon arasında prospektif ilişki gösterilmiştir. Bu ilişki iki yönlü olarak değerlendirilmektedir. Birincisi depresif semptomların varlığında kardiyak risk artmaktadır. İkincisi ise depresyonun şiddeti ile gelecek kardiyak hastalık yaşanması arasındaki paralelliktir. Depresyon, trombosit aktivitesinde pıhtılaşmaya eğilimin artması, hipotalamus-hipofiz-adrenal aksın etkilenmesi, immün fonksiyonlarda ve inflamasyonda değişimlerin olması ve otonom sinir sisteminin etkilenmesi yolları ile kardiyak fonksiyonları etkileyerek etki eder (4). KY'de depresyon azımsanmayacak düzeyde görülmekte ve prognoz üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır. Depresyon ile kalp yetmezliğinin semptomlarının benzer olmaları da depresyonun tedavisinin ikinci plana atılmasına neden olmaktadır (5). Kronik hastalıklarda hastalığın tam olarak iyileşmemesi ve şikâyetlerin belli bir oranda sürekli bulunması depresyonun oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Kronik hastalıklarda fizyolojik değişiklikler kişinin kendine bakamamasına neden olmakta ve sağlığın kaybı ile doğrudan depresyona neden olabilmektedir. Aynı şekilde depresyon da kronik hastalığın gidişatını olumsuz etkilemektedir (6). KY de bir kronik hastalık olmasına rağmen depresyon oranlarında farklılıklar görülmektedir. Çalışmanın amacı kalp yetmezliği hastaları ile kalp yetmezliği olmayan kronik hastalarda depresyon durumlarının karşılaştırılmasıdır.

## Materyal ve Metot

Araştırmaya, 1 Ekim 2012-15 Aralık 2012 tarihleri arasında, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dahiliye Kliniğine yatan kalp yetmezliği olan 30 hasta ile kalp yetmezliği olmayan ancak kronik hastalığı olan 30 hasta dahil edilmiştir. Araştırmada veriler Anket Formu ve Beck Depresyon ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Form ve ölçekteki soru ve maddeler, araştırmacı tarafından hastanın onamı alınarak, yüz yüze görüşerek hasta odasında doldurulmuştur. Anket formunda yaş, cinsiyet, medeni durum, meslek, eğitim durumu, alkol ve sigara kullanımı, çalışma durumu, ek hastalığın varlığı, hastalık bilgisi, hastalık süresi, kullandığı ilaçlar, hastaneye yatış, yatış süresi, psikiyatrik öyküsü sorgulandı. Hastaların günlük aktivite durumları görüşme esnasında hem gözleme suretiyle hem de hasta yakınlarından alınan bilgi ile değerlendirildi. Kendi başına yemek yeme, tuvalete gitme ve ev dışına çıkma gibi günlük yaşam aktivitelerini yapamayan hastalar günlük yaşam

aktiviteleri kısıtlı olarak alındı. Beck Depresyon Skalası 1961 yılında Beck tarafından geliştirilmiş kişinin kendini duygusal, bilişsel, somatik ve motivasyonel olarak değerlendirmesini sağlayan dörtlü Likert tarzında 21 sorudan oluşmaktadır. Bu sorulardan 11 madde bilişlere, 5 madde bedensel belirtilere, 2 madde duygulara, 2 madde davranışlara ve 1 madde ise kişiler arası belirtilere ayrılmıştır. Hastalardan kendisine en uygun cevabı vermesi istenerek ve her bir soru için 0, 1, 2 ve 3 puanları verilerek hesaplanmaktadır. Toplam 63 puan üzerinden hesaplamada kesme puanı olarak 20 alındı. Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Teğin tarafından yapılmıştır (7).

İstatistik analizinde veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 17,0 programı kullanılarak değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistik olarak sürekli değişkenler ortalama ve standart sapma olarak, kategorik değişkenler de yüzde olarak ifade edildi. Her bir grupta değerlerin dağılımının homojen olup olmadığı Kolmogorov Smirnov Z testi ile bakıldı. Dağılımı düzenli olmayanlar Man Whitney U testi, düzenli olanlar Student t testi ile analiz edildi. Kategorik değişkenler ki kare testi ile değerlendirildi. Gruplar arasındaki ilişki için Pearson korelasyon analizi yapıldı.  $P<0,05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Bu çalışmanın yapılması için Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Eğitim Planlama Kurulundan izin alınmıştır. Çalışmada Helsinki Bildirgesindeki etik değerlere bağlı kalmıştır.

## Bulgular

Kalp yetmezliği olmayan kronik hastalığı olan hastaların %60,0'ında, kalp yetmezliği olan hastaların ise %73,3'ünde depresyon tespit edilmiş olup bu iki grup arasında depresyon açısından anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=0,273$ ) (Tablo 1).

Kalp yetmezliği olmayan kronik hastalığı olan hastalar ile kalp yetmezliği olan hastalarda depresyon durumları açısından fark bulunmaması üzerine hastaların özelliklerinin değerlendirilmesinde gruplar birlikte ele alındı. Hasta özellikleri ve depresyon sıklığı ilişkisi incelendiğinde; cinsiyet açısından fark bulunamaz iken ( $p=0,582$ ) medeni duruma göre değerlendirildiğinde dul/bekâr olanlarda evli olanlara göre depresif belirti varlığı daha fazla izlendi ( $p<0,001$ ). Eğitim durumuna göre değerlendirildiğinde ise eğitim seviyesi düşük olanlarda depresif bulgulara daha fazla rastlandı ( $p=0,01$ ). Çalışıp çalışmama durumuna göre değerlendirildiğinde ise çalışan 3 kişide depresif belirti bulunmadı ve çalışmayanlarda daha fazla tespit edildi ( $p=0,012$ ). Bununla birlikte ek hastalığı olanlarda ve günlük hayat kısıtlaması bulunanlarda depresyon durumu daha fazla tespit edildi ( $p=0,042$ ,  $p=0,004$ ). Bağımlılık açısından değerlendirildiğinde ise sigara ve alkol kullanımına göre depresif belirti açısından fark bulunamadı ( $p=0,355$ ,  $p=0,36$ ). Hastalığın tanısını ve tedavisini bilmesi veya bilmemesi depresif durumları açısından farklılık oluşturmamıştır ( $p=0,179$ ,  $p=0,200$ ).

Psikiyatrik hastalık geçmişi, psikiyatrik ilaç kullanımı ve sosyal destek varlığı açısından bakıldığında ise hastalarda depresif bulgulara farklılık görülmedi ( $p=0,736$ ,  $p=0,511$ ,  $p=0,656$ ) (Tablo 2).

### Tartışma

Bu çalışma, hastanede yatan kalp yetmezliği (KY) ve diğer kronik hastalıklara sahip bireylerde depresyon varlığını karşılaştırmayı amaçlamaktadır. Bulgularımız, KY hastalarında depresyon risk oranının %73,3, diğer kronik hastalıklara sahip bireylerde ise %60,0 olduğunu göstermektedir. Ancak, gruplar arasında depresyon oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaması her iki hasta grubunda da depresyonun yaygın bir sorun olduğunu ve kronik hastalıkların kişi psikolojisini olumsuz etkilediğini düşündürmektedir. Bununla birlikte kişinin evli olması, eğitim seviyesinin yüksek olması, çalışıyor olması, ek hastalığının olmaması, günlük aktivitelerinde kısıtlılığının olmaması depresyon gelişmemesi açısından olumlu görülmektedir. Diğer yandan hastaların cinsiyeti, sigara ve alkol kullanımı, hastalık tanı ve tedavisini bilip bilmemesi, psikiyatrik geçişinin olup olmaması depresyon varlığı açısından anlamlı bulunmamıştır.

Toplumda depresyon prevalansı kadınlarda %5, erkeklerde ise %12 oranında bulunmaktadır (8). Yine ülkemizde kadınlarda yapılan bir çalışmada depresyon prevalansı %27,71 oranında bulunmuştur (9). Kronik hastalıklarda depresyon oranı %20 ila %80 arasında değişmekte iken bu oran ağrının varlığında artmaktadır (6). Diyabetli hastalarda bu oran %51,1, kanser hastalarında ise %68 oranında bulunmuştur (10, 11). Bizim çalışmamızda ise kronik hastalıklarda depresyon oranı %60,0 oranında bulunmuştur.

KY'nin yaşam kalitesine olumsuz etkileri depresyona neden olabilmektedir. Bu hastalara sürekli tıbbi müdahale gereksinimi ve günlük aktivitelerin kısıtlanması depresyona zemin hazırlayabilir. KY hastalarında depresyon oranlarının topluma göre yüksek olduğu bildirilmiştir (12). Kalp Yetmezliği ve depresyon üzerine yapılan meta-analizde bu oranın %41,9 oranında olduğu bildirilmiştir (13). Çalışmamızda da literatür ile uyumlu olarak depresyon oranları kronik hastalıklarda %60,0, KY hastalarında ise %73,3 bulunmuştur. Bu oranların çalışmamızda yüksek çıkmasının nedeni çalışmaya hastanede yatan hastaların alınması olabilir.

KY'li hastalarda günlük aktivitenin kısıtlanmış olması ve yaşam belirsizliği depresyona neden olabilmektedir ve mortal düşünce, hastaları ruhen rahatsız etmektedir (14). Diğer taraftan depresyon, KY'nin temel nedenlerinden biri olan koroner arter hastalığı için bağımsız risk faktörüdür (15). Çalışmamızda da günlük aktivitenin kısıtlı olması önceki çalışmalara benzer olarak depresyon açısından anlamlı bulunmuştur. Bu durum KY hastalarında kardiyak rehabilitasyon ile kalp fonksiyonlarının artırılarak günlük yaşam aktivitelerini

yapabilme kabiliyetlerinin kazanılmasının önemli olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda; medeni durum, eğitim seviyesi, çalışma durumu, günlük yaşamın kısıtlanması ve ek hastalık varlığı gibi faktörlerin depresyon prevalansı üzerinde anlamlı etkiler yarattığı gözlemlenmiştir. Evli olmayan (dul) hastalar, daha düşük eğitim seviyesine sahip olanlar, çalışmayanlar, günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlanması olanlar ve ek hastalığı bulunanlar arasında depresyon oranlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu bulgular, sosyal destek eksikliği, düşük sosyoekonomik durum ve hastalığın fiziksel zorluklarının depresyon gelişiminde önemli rol oynadığını ortaya koymaktadır. Kronik hastalıklarda dul olmanın depresyonu artırdığı çalışmalarda öne çıkmaktadır (16). Benzer şekilde, diğer araştırmalar da kronik hastalıkların bireylerin ekonomik ve sosyal durumlarını etkileyerek depresyon riskini artırdığını göstermektedir (6, 17).

Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre; cinsiyet, sigara ve alkol kullanımı, hastalığın tanı ve tedavisi hakkındaki bilgisi gibi faktörler depresyon oranlarını etkilememiştir. Bu durum, depresyonun daha çok kronik hastalıkların getirdiği fiziksel ve psikososyal zorluklarla ilişkili olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca, psikiyatrik öykü ve sosyal destek varlığı gibi faktörler de depresyon prevalansı üzerinde anlamlı bir etki göstermemiştir, bu da hastaların psikiyatrik destek alma oranlarının düşük olabileceğini veya mevcut desteğin yeterli gelmediğini düşündürmektedir. Literatürde de depresyonun kronik hastalıklar üzerindeki etkilerinin kompleks ve çok boyutlu olduğu, bu nedenle çevresel faktörlerin yanı sıra bireysel farklılıkların da dikkate alınması gerektiği vurgulanmaktadır (18).

Bu çalışmanın kısıtlamaları katılımcı sayısının küçük olması ve verilerin tek bir merkezden toplanmasıdır. Ayrıca, depresyon riskinin Beck Depresyon Ölçeği ile değerlendirilmesi, klinik tanı yerine yapılan ölçeğin öz bildirim yöntemine dayanması nedeniyle sonuç hastaların eğitim durumundan etkilenebilir. Gelecek çalışmalarda, daha geniş örneklem gruplarından toplanan verilerle KY ve kronik hastalarda depresyon prevalansının daha kapsamlı bir şekilde incelenmesi faydalı olacaktır.

### Sonuç

Bu çalışma, KY ve diğer kronik hastalıklara sahip bireylerde depresyon prevalansının yüksek olduğunu ve depresyonun hastaların yaşam kalitesi ve hastalık prognozu üzerinde olumsuz etkileri olduğunu göstermektedir. Kronik hastalıklarda depresyonun erken tanısı ve etkili yönetimi, hastaların sağlığını ve yaşam kalitesini iyileştirmek için kritik öneme sahiptir. Kronik hastalar değerlendirilirken bütüncül bakış açısı ile fiziksel sağlığın yanında psikolojik ve sosyal yönden de değerlendirilmesi genel sağlığın iyileşmesine katkı sağlayacaktır.

## REFERENCES

1. Groenewegen A, Rutten FH, Mosterd A, Hoes AW. Epidemiology of heart failure. *European Journal of Heart Failure*. 2020; 22(8):1342-56.
2. Silva-Cardoso J, Moreira E, Santos-Ferreira D, Leite-Moreira A. Heart failure: pathophysiology and the emergence of novel therapies. *Cardiovascular Endocrinology and Metabolism: Elsevier*; 2023; 441-58.
3. Çelik FH, Hocaoglu Ç. Major depresif bozukluk tanımı, etyolojisi ve epidemiyolojisi: bir gözden geçirme. *Çağdaş Tıp Dergisi*. 2016; 6(1): 51-66.
4. Yıldırım NK, Öztürk S. Kardiyovasküler hastalıklarda güncel psikososyal yaklaşımlar. *Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*. 2016; 7(2): 60-8.
5. Çelikel FÇ, Kumbasar H. Kronik Kalp Yetersizliğinde Depresyon ve Tedavisi. *Türkiye Klinikleri Cardiology-Special Topics*. 2008; 1(2): 143-9.
6. Mete HE. Kronik hastalık ve depresyon. *Klinik Psikiyatri*. 2008; 11(3): 3-18.
7. Tegin B. Depresyonda bilişsel süreçler: Beck modeline göre bir inceleme. *Psikoloji Dergisi*. 1987; 6(21): 116-23.
8. Gelenberg AJ. The prevalence and impact of depression. *The Journal of Clinical Psychiatry*. 2010; 71(3): 26446.
9. Önen R, Kaptanoğlu C, Seber G. Kadınlarda Depresyonun Yaygınlığı ve Risk Faktörlerle İlişkisi. *Kriz Dergisi*. 1995; 3(1): 88-103.
10. Bahar A, Sertbaş G, Sönmez A. Diyabetes mellituslu hastaların depresyon ve anksiyete düzeylerinin belirlenmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2006; 7(1): 18-26.
11. Chapman DP, Perry GS, Strine TW. Peer reviewed: the vital link between chronic disease and depressive disorders. *Preventing Chronic Disease*. 2005; 2(1).
12. Smith PJ, Blumenthal JA. Psychiatric and behavioral aspects of cardiovascular disease: epidemiology, mechanisms, and treatment. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*. 2011; 64(10): 924-33.
13. Moradi M, Doostkami M, Behnamfar N, Rafiemanesh H, Behzadmehr R. Global prevalence of depression among heart failure patients: a systematic review and meta-analysis. *Current Problems in Cardiology*. 2022; 47(6): 100848.
14. Hare DL, Toukhsati SR, Johansson P, Jaarsma T. Depression and cardiovascular disease: a clinical review. *European Heart Journal*. 2014; 35(21): 1365-72.
15. Huffman JC, Celano CM, Beach SR, Motiwala SR, Januzzi JL. Depression and cardiac disease: epidemiology, mechanisms, and diagnosis. *Cardiovascular Psychiatry and Neurology*. 2013; 695925.
16. Hacıhasanoğlu R, Karakurt P, Yıldırım A, Uslu S. Bir sağlık ocağına başvuran kronik hastalığı olan bireylerde anksiyete ve depresyon. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2010; 9(3): 209-16.
17. Aytap F, Özer Z. Kronik Hastalığı Olan Bireylerde Depresyon Riski ile Hastalık Öz Yönetimi Arasındaki İlişki ve Etkileyen Faktörler. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2021; 15(2): 212-22.
18. Saveanu RV, Nemeroff CB. Etiology of depression: genetic and environmental factors. *Psychiatric Clinics*. 2012; 35(1): 51-71.





## CAN PATIENTS WITH EYE DEVIATION AND CONTRALATERAL HEMIPARESIS BE TAKEN DIRECTLY TO THE ANGIOGRAPHY SUITE?

### GÖZ DEVIASYONU VE KONTRALATERAL HEMİPAREZİSİ OLAN HASTALAR DOĞRUDAN ANJİYOGRAFİ ODASINA ALINABİLİR Mİ?

Hasan DOĞAN<sup>1\*</sup>  Çetin Kürşad AKPINAR<sup>1</sup>  Atilla Özcan ÖZDEMİR<sup>2</sup>   
Erdem GÜRKAŞ<sup>3</sup>  Özlem AYKAÇ<sup>2</sup>  Ayşenur ÖNALAN<sup>3</sup> 

SMJ 2024; 2(3): 13-8.

13-8.

#### \*Corresponding Author

dr.hasandogan@outlook.com

<sup>1</sup>Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Anabilim dalı

<sup>2</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim dalı

<sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Nöroloji Kliniği

Received : 12.05.2024

Accepted : 12.11.2024

Published: 30.12.2024

**How to cite:** Doğan H, Akpınar ÇK, Özdemir AÖ, Gürkaş E, Aykaç Ö, Onalan A. Can Patients With Eye Deviation And Contralateral Hemiparesis Be Taken Directly To The Angiography Suite?. SMJ 2024; 2(3): 13-8.

#### ABSTRACT

**Objective:** Eye or head deviation accompanied by contralateral hemiparesis or hemiplegia is common in patients with large vessel occlusion, as it indicates frontoparietal lobe damage. This study aimed to investigate the frequency of large vessel occlusion in patients presenting with eye or head deviation accompanied by contralateral hemiparesis or hemiplegia.

**Materials and Methods:** Patients with contralateral hemiparesis or hemiplegia accompanied by eye or head deviation who were admitted to our emergency department between January 2018 and January 2020 were retrospectively evaluated and included in the study. Patients diagnosed with ischemic stroke due to large vessel occlusion and who underwent mechanical thrombectomy were identified.

**Results:** A total of 164 patients were included in the study, eight of whom were diagnosed with intracranial hemorrhage. Thus, 95.1% of patients presenting with these symptoms had an ischemic stroke. Mechanical thrombectomy was performed in 93.9% of patients presenting with these symptoms to the emergency department and in 98.7% of patients diagnosed with ischemic stroke. Successful reperfusion (mTICI  $\geq$  2b) was achieved in 92.8% of patients, and good functional outcomes (mRS  $\leq$  2) were observed in 39.6% of patients at discharge. The symptomatic intracranial hemorrhage rate was 5.1%, while mortality was 14.2%.

**Conclusions:** This study suggests that contralateral hemiparesis or hemiplegia accompanied by eye or head deviation is highly indicative of large vessel occlusion. Patients with these symptoms can be admitted directly to the angiography suite in appropriate centers.

**Keywords:** Acute Stroke, Angiography Suite, Cerebral Angiography, Thrombectomy

#### ÖZET

**Amaç:** Kontralateral hemiparezi/hemiplejinin eşlik ettiği göz/baş deviasyonu, frontoparietal lob hasarına işaret etmesi nedeniyle büyük damar tıkanıklığı olan hastalarda sık görülür. Bu çalışmada kontralateral hemiparezi/hemiplejinin eşlik ettiği göz/baş deviasyonu olan hastalarda büyük damar tıkanıklığı sıklığını araştırmayı amaçladık.

**Materyal ve Metot:** Ocak 2018 ile Ocak 2020 tarihleri arasında acil servisimize başvuran kontralateral hemiparezi/hemipleji ile birlikte göz/baş deviasyonu olan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi ve

çalışmaya dahil edildi. Büyük damar tıkanıklığına bağlı iskemik inme tanısı ile mekanik trombektomi uygulanan hastalar belirlendi.

**Bulgular:** 164 hasta çalışmaya dahil edildi. Sekiz hastaya intrakraniyal kanama tanısı konuldu. Bu nedenle bu klinikle başvuran hastaların %95,1'i iskemik inme geçirmişti. Acil servise bu semptomlarla başvuran hastaların %93,9'una, iskemik inme tanısı alan hastaların ise %98,7'sine mekanik trombektomi işlemi uygulandı. İşlem sonunda hastaların %92,8'inde başarılı reperfüzyon (mTICI  $\geq$  2b) sağlandı ve taburculukta hastaların %39,6'sında iyi fonksiyonel sonuçlar (mRS  $\leq$  2) gözlemlendi. Semptomatik intrakraniyal kanama oranı %5,1 iken, mortalite %14,2 idi.

**Sonuçlar:** Bu çalışmada, göz ve/veya baş deviasyonunun eşlik ettiği kontralateral hemiparezi/hemiplejinin yüksek oranda büyük damar tıkanıklığının göstergesi olabileceği ve bu kliniğe sahip hastaların uygun merkezlerde doğrudan anjiyografi odasına alınabileceği kanaatindeyiz.

**Anahtar kelimeler:** Akut inme, Anjiyografi odası, Serebral anjiyografi, Trombektomi

## Introduction

Mechanical thrombectomy is the most important treatment for ischemic stroke due to large vessel occlusion (LVO) and early recanalization produces good results (1). Although door-to-puncture (DTP) and puncture-to-recanalization (PTR) times have decreased over the past 15 years, there has been no significant change in symptom onset-to-door (OTD) time (2). Despite all efforts, the lack of expected improvement in OTD time has led to a focus on door-to-recanalization (DTR) time. As the symptom-recanalization time increases, the probability of regaining a good functional outcome gradually decreases, resulting in an approximately 26% decrease in good functional outcome for every 30 minutes of delay (3). Therefore, rapid transfer to the angiography suit will contribute to improvement in functional results.

Contralateral hemiparesis/hemiplegia accompanied by eye/head deviation suggests frontoparietal lobe damage and an indicator of larger hemispheric damage (4-6). It is noteworthy that the rate of LVO detection increases in scales on which eye deviation and hemiparesis are present together, among the scales used for pre-hospital LVO detection (7-10). In the literature, studies aiming to investigate direct transfer to the angiography unit have mostly focused on the 'The Rapid Arterial Occlusion Evaluation Scale' (RACE) (9) and National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) (11-15). Although these scales include eye deviation and motor weakness, there is limited literature suggesting that contralateral hemiparesis/hemiplegia accompanied by eye/head deviation may indicate large vessel occlusion independent of other findings.

There is a need for an indicator of large vessel occlusion that can be easily and quickly detected in the emergency department. Therefore, we aimed to investigate whether contralateral hemiparesis/hemiplegia accompanied by eye and/or head deviation can indicate large vessel occlusion.

## Material and method

In this retrospective cohort study, cases admitted to the emergency department within the first 24 hours from the onset of symptoms in the last 2 years (1 January 2018 - 1 January 2020) with contralateral hemiparesis/hemiplegia accompanied by eye/head deviation were evaluated. Patients who did not present within the first 24 hours of symptom onset, patients with a previous history of stroke, patients with previously known eye movement defects were excluded from the study. One stroke neurologist and one interventional neurologist independently reviewed the neurological examination of all patients to determine the presence of eye/head deviation and contralateral hemiparesis/hemiplegia at admission. All patients included in the study received a non-contrast brain computed tomography (CT), and if no bleeding was detected, then they underwent contrast-enhanced brain and neck CT angiography (CTA). LVO was detected in CTA and digital subtraction angiography (DSA). Demographic data including age, sex, medical history, risk factors and baseline NIHSS, onset-to-admission imaging time, onset-to-treatment time, presence of clinical eye or/and head deviation and moderate or severe hemiplegia on the baseline neurologic examination, modified Rankin Scales (mRS) at 90 days were collected from the interventional database.

The patients who underwent thrombectomy were divided into four groups regarding their presentation (eye deviation and moderate hemiparesis (3/5 muscle strength on neurological examination), eye-head deviation and moderate hemiparesis, eye deviation and severe hemiparesis (0-2/5 muscle strength on neurological examination), eye-head deviation and severe hemiparesis).

After the data obtained from the study were coded, they were analyzed using the SPSS (Version 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA) package program. Continuous variables with normal distribution were expressed as mean  $\pm$  standard deviation, while continuous variables with non-normal distribution were expressed as median (minimum- maximum), and

categorical data were expressed as numbers (%). In statistical analyses, the conformity of the measurement variables to the normal distribution was evaluated with the Kolmogorov-Smirnov test. Kruskal-Wallis and Mann-Whitney U tests were used to compare continuous variables that did not fit the normal distribution. Correlation coefficients were determined by Spearman correlation test. Statistical significance level was accepted as  $p < 0.05$  for all tests. This study was approved by the local ethics committee.

## Results

A total of 164 patients with contralateral hemiparesis/hemiplegia accompanied by eye and/or head deviation who presented to the emergency department within the specified date range were included in the study. Among 164 of these patients, eight of them were diagnosed with intracranial hemorrhage. Moreover, two of these patients had M3 occlusion and were not eligible for endovascular treatment. IV tPA was administered for two cases with M3 occlusion.

A total of 154 acute ischemic stroke (AIS) patients (age,  $70.7 \pm 9.8$  years; men, 85 (55.2%) treated with mechanical thrombectomy were identified. There was a higher proportion of males in the LVO group (55.2% versus 44.8%), but this difference was not statistically significant. Median NIHSS at admission was 14 (range: 5–25), and initial median CT ASPECT score was 8. Successful reperfusion (mTICI 2b-3) at the end of the procedure was achieved in 143 patients (92.8%). Functional independence (mRS 0–2) at 90 days was achieved in 39.6% (61/154) patients. Intravenous (IV) tissue plasminogen activator (tPA) was given in 72/154 patients (46.7%). Average symptom onset to door time, door to groin puncture time and procedure time from groin puncture to recanalization were seen  $201.5 \pm 70.4$  min,  $26.7 \pm 16.7$  min,  $25.7 \pm 12.6$  min, respectively. Eight patients (5.1%) had a symptomatic hemorrhage, and 50 cases (32.4%) had an asymptomatic hemorrhage. The mortality rate was 14.2%. The cardioembolic source was the cause of stroke in 55.1% (85/154) of the cases, large vessel atherosclerosis in 12.7% (20/154) and cryptogenic or other causes were observed in 31.8% (49/154) of the cases. We identified internal carotid artery or / and MCA M1 occlusion in 138 (89.6%) of the patients and M2 occlusion in 12 (7.7%) patients, M3 occlusion in 2 (1.2%) patients, basilar artery occlusion in 2 (1.2%) patients and PCA P1 occlusion in 2 (1.2%) patients. Eye/head deviation and hemiparesis/hemiplegia relation with the occlusion region are indicated in Table 1. No statistical difference was found between these groups. Eight patients with intracranial hemorrhage. Of the 154 patients, 150 presented with eye/head deviation and simultaneous contralateral hemiparesis/hemiplegia due to an anterior system stroke, while four patients had a posterior system stroke. 4% of the anterior system strokes were right-hemispheric, and

46% of them presented with a left hemisphere stroke. No statistically significant difference was detected between right and left hemispherical strokes. The demographic and clinical characteristics of the study population are summarized in Table 2.

## Discussion

A total of 164 patients presenting to the emergency service within the first 24 hours of onset and who presented with contralateral hemiparesis / hemiplegia accompanied by eye / head deviation on examination were determined. Among these 164 patients, eight were diagnosed with intracranial hemorrhage. Therefore 95.1% of patients presenting with this clinic had an ischemic stroke. Moreover, two of these patients had M3 occlusion and were not eligible for endovascular treatment. Besides, a mechanical thrombectomy procedure was performed in 93.9% of these patients who were admitted with these symptoms to the emergency department and 98.7% of patients with ischemic stroke presenting with this symptoms. Patients with eye deviation and contralateral hemiparesis upon admission to the emergency department, can be transfer directly to the angiography suit to improve workflow times, including door-to-groin and onset-to-groin time.

Time to reperfusion is one of the most important indicators of good clinical outcome and mortality after thrombectomy (1,16). Several targets have been defined to regulate system processes in the implementation of mechanical thrombectomy, including symptom onset to door, door-to-puncture (DTP), imaging to puncture, and procedure times. Despite these efforts, delays in pre-hospital care from the onset of symptoms to arrival at the hospital door time still persist (2). Some scores have been developed to predict stroke due to large vessel occlusion and it has been reported that these scores can be used for rapid transfer of patients to appropriate stroke centres. Direct transfer of patients with suspected LVO to stroke centres where mechanical thrombectomy can be performed may shorten the LVO (10). On the other hand, in recent years, the idea of referring patients with suspected large vessel occlusion directly to the angiography unit without computed tomography has emerged, thus shortening the DTP time. According to recent literature, direct transfer to the angiography unit seems to be a feasible and safe strategy to improve functional outcomes in patients undergoing endovascular treatment (12-15). In studies evaluating direct transfer to the angiography suite, the NIHSS and RACE scores were mostly used in patient selection (13-16). Pfaff et al. evaluated the effect of direct transfer to the angiography suite in patients with NIHSS  $> 7$  (13). On the other hand, Requena et al. defined the inclusion criteria as RACE  $> 4$  and NIHSS  $> 10$  in their study (14). Race score is a scale that can be used by paramedics in the prehospital period to predict large vessel occlusion and was first

described in 2014. It includes facial paralysis (score 0-2), arm motor function (0-2), leg motor function (0-2), gaze (0-1) and aphasia or agnosia (0-2) (9). Both NIHSS and RACE scores include eye deviation and limb weakness. However, they also include additional findings such as facial weakness and difficult to understand findings such as aphasia. On the other hand, scoring varies according to the severity of eye deviation and weakness. This multi-subtitled and severity-dependent version of the NIHSS and Race score may be confusing for emergency healthcare professionals who do not routinely use these scoring systems in the busy emergency department. The same problems may be encountered in the pre-hospital period by paramedics.

It has been known for many years that the frontal cortex is involved in eye movements. However, recent studies have reported that frontal, parietal, temporal, occipital lobes and subcortical fibres connecting them with the brain stem and cerebellum have very important roles in the motor control of eye movements (17). Although the medial frontal lobe is primarily responsible for conjugated eye movements, eye deviation can be observed in case of damage to this region or its connections, including cortico-pontin projections, thalamus, parietal lobe, or para-pontine reticular formation (18). Eye deviation which can be observed in both anterior and posterior system strokes, has been reported between 14-33% in patients with acute stroke, which may be associated with LVO (18,19). In a study by Tijssen CC et al., eye deviation is reported to be associated with the serious neurological deficit (20). Furthermore, hemiparesis is one of the most important findings for the NIHSS assessing stroke severity. Eye deviation can also be seen in intracranial hemorrhage with a rate of approximately 45% (21).

However, hemorrhagic stroke accounts for only 13% of all strokes. Thus, only 5% of patients with a diagnosis of stroke and eye deviation will be diagnosed with hemorrhagic stroke. In our study, this rate was found to be 4.9% as expected. In our study, both the presence or absence of head deviation accompanying eye deviation and the severity of hemiparesis were not statistically associated with the occlusion region. In the light of previous studies and our current observation, contralateral hemiparesis/hemiplegia accompanied by eye/head deviation may be indicative of ischemic stroke due to LVO. Currently, it would be reasonable to recommend that patients with acute stroke be transferred directly to the angiography suite in the early setting, and this approach may reduce door-to-groin and door-to-recanalization time (15). Patients with eye deviation and contralateral hemiparesis upon admission to the emergency department, transferring directly to the angiography unit will significantly shorten the recanalization time.

There are some limitations of our study. The retrospective design of the current study is one of the limitations. Due to a small sample size we could not perform sensitivity or specificity analysis. In addition, a selection bias could not be ruled out and larger studies may be needed.

### Conclusion

The clinical eye/head deviation concomitant with contralateral hemiparesis/ hemiplegia may be a clinical indicator of a large vessel occlusion. These findings are easy to recognise by paramedics and patients with these findings can be transferred directly to a comprehensive stroke centre. On the other hand, these patients may be transferred directly from the emergency department to the angiography suite.

### TABLES

**Table 1:** Eye / head deviation and hemiparesis / hemiplegia relationship with occlusion region

ICA: internal carotid artery, MCA: middle cerebral artery, PCA: posterior cerebral artery,  $p < 0.05$

Occlusion region	Eye deviation and moderate hemiparesis	Eye/head deviation and moderate hemiparesis	Eye deviation and severe hemiparesis	Eye/head deviation and severe hemiparesis	P
ICA or/and MCA M1 (n=138)	28 (17.9 %)	44 (28.2%)	32 (20.5%)	34 (21.8%)	0.056
MCA M2 (n=12)	6 (3.8 %)	4 (2.5 %)	2 (1.2 %)	-	0.062
MCA M3 (n=2)	2 (1.2 %)	-	-	-	-
Basilar (n=2)	-	1 (0.6 %)	1 (0.6%)	-	0.072
PCA (n=2)	2 (1.2 %)	-	-	-	-

**Table 2:** Comparison of demographic and procedural data of groups with and without eye deviation

	Performed Mechanical Thrombectomy (n=154)	Without Mechanical Thrombectomy (n=10)	P
Age (year)	70.8 ± 10	70.2 ± 6.4	0.859
Sex (Male/Female)	69/85	3/7	0.368
Admission NIHSS score	14.5 ± 4.4	14 ± 4.5	0.743
Thrombolysis (n) (%)	60 (28.4%)	0	0.467
Admission ASPECT	8.3 ± 1.3	-	
Right cerebral hemispheric affect (n) (%)	81 (52.6%)	6 (60.0%)	0.372
Left cerebral hemispheric affect (n) (%)	69 (44.8%)	4 (40.0%)	0.376
3. months mRS	2.9 ± 2.28	3 ± 2.4	0.137
Hypertension (n) (%)	85 (55.1%)	5 (50.0%)	0.896
Diabetes mellitus (n) (%)	38 (24.6%)	2 (20.0%)	0.290
Hyperlipidemia (n) (%)	65 (42.2%)	4 (40.0%)	0.630
Smoke (n) (%)	31 (20.1%)	2 (20.0%)	0.992
Atrial Fibrillation (n) (%)	45 (29.2%)	1 (10.0%)	0.564
Stroke (n) (%)	12 (7.8%)	1 (10.0%)	0.430
Heart failure (n) (%)	34 (22.0%)	2 (20.0%)	0.803

NIHSS: National Institutes of Health Stroke Scale, ASPECT: The Alberta Stroke Program Early CT score mRS: Modified Rankin Scale

## REFERENCES

1. Goyal M, Menon BK, van Zwam WH, Dippel DW, Mitchell PJ, Demchuk AM, et al. Endovascular thrombectomy after large-vessel ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from five randomised trials. *Lancet* 2016; 387: 1723–31.
2. Sun C, Zaidat OO, Castonguay AC, Veznedaroglu E, Budzik RF, English J, et al. A Decade of Improvement in Door-to-Puncture Times for Mechanical Thrombectomy But Ongoing Stagnation in Prehospital Care. *Stroke Vasc Interv Neurol.* 2022; 3: e000561.
3. Ribo M, Molina CA, Cobo E, Cerdà N, Tomasello A, Quesada H, et al. Association Between Time to Reperfusion and Outcome Is Primarily Driven by the Time From Imaging to Reperfusion. *Stroke* 2016 Apr;47(4):999-1004.
4. Smith EE, Kent DM, Bulsara KR, Leung LY, Lichtman JH, Reeves MJ, et al. Accuracy of prediction instruments for diagnosing large vessel occlusion in individuals with suspected stroke: a systematic review for the 2018 Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke. *Stroke* 2018; 49: 111-122.



5. Suzuki K, Nakajima N, Kunimoto K, Hatake S, Sakamoto Y, Hokama H, et al. Emergent Large Vessel Occlusion Screen Is an Ideal Prehospital Scale to Avoid Missing Endovascular Therapy in Acute Stroke. *Stroke* 2018; 49: 2096-101.
6. Fruhmann-Berger M, Karnath HO. Spontaneous eye and head position in patients with spatial neglect. *J Neurol* 2005; 252: 1194–200.
7. Singer OC, Dvorak F, du Mesnil de Rochemont R, Lanfermann H, Sitzer M, Neumann-Haefelin T. A simple 3-item stroke scale: comparison with the National Institutes of Health Stroke Scale and prediction of middle cerebral artery occlusion. *Stroke* 2005; 36: 773–76.
8. Ollikainen JP, Janhunen HV, Tynkkynen JA, Mattila KM, Hälinen MM, Oksala NK, et al. The Finnish Prehospital Stroke Scale detects thrombectomy and thrombolysis candidates-a propensity score-matched study. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2018; 27: 771–77.
9. Pérez de la Ossa N, Carrera D, Gorchs M, Querol M, Millán M, Gomis M, et al. Design and validation of a prehospital stroke scale to predict large arterial occlusion: the rapid arterial occlusion evaluation scale. *Stroke* 2014; 45: 87–91.
10. Gropen TI, Boehme A, Martin-Schild S, Albright K, Samai A, Pishanidar S, et al. Derivation and Validation of the Emergency Medical Stroke Assessment and Comparison of Large Vessel Occlusion Scales. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2018; 27: 806-15.
11. Brott T, Adams HP Jr, Olinger CP, Marler JR, Barsan WG, Biller J, et al. Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale. *Stroke* 1989; 20(7): 864-70.
12. Sulženko J, Kožnar B, Kučera D, Peisker T, Vaško P, Poledník I, et al. Direct transfer of acute stroke patients to angiography suites equipped with flat-detector computed tomography: literature review and initial single-centre experience. *Eur Heart J Suppl* 2022; 30(24): 42-7.
13. Pfaff JAR, Schönenberger S, Herweh C, Ulfert C, Nagel S, Ringleb PA, et al. Direct Transfer to Angio-Suite Versus Computed Tomography-Transit in Patients Receiving Mechanical Thrombectomy: A Randomized Trial. *Stroke* 2020; 51(9): 2630-38.
14. Requena M, Olivé M, García-Tornel Á, Rodríguez-Villatoro N, Deck M, Juega J, et al. Time Matters: Adjusted Analysis of the Influence of Direct Transfer to Angiography-Suite Protocol in Functional Outcome. *Stroke* 2020; 51(6): 1766-71.
15. Mendez B, Requena M, Aires A, Martins N, Boned S, Rubiera M, et al. Direct Transfer to Angio-Suite to Reduce Workflow Times and Increase Favorable Clinical Outcome. *Stroke* 2018; 49(11): 2723-27.
16. Jahan R, Saver JL, Schwamm LH, Fonarow GC, Liang L, Matsouaka RA, et al. Association between time to treatment with endovascular reperfusion therapy and outcomes in patients with acute ischemic stroke treated in clinical practice. *JAMA* 2019; 322: 252-63.
17. Kaditis DG, Zintzaras E, Sali D, Kotoulas G, Papadimitriou A, Hadjigeorgiou GM. Conjugate eye deviation as predictor of acute cortical and subcortical ischemic brain lesions. *Clin Neurol Neurosurg* 2016; 143: 80-5.
18. Ringman JM, Saver JL, Woolson RF, Adams HP. Hemispheric asymmetry of gaze deviation and relationship to neglect in acute stroke. *Neurology* 2005; 65: 1661-62.
19. Singer OC, Humpich MC, Laufs H, Lanfermann H, Steinmetz H, Neumann-Haefelin T. Conjugate eye deviation in acute stroke: incidence, hemispheric asymmetry, and lesion pattern. *Stroke* 2006; 37: 2726-32.
20. Tijssen CC, Schulte BP, Leyten AC. Prognostic significance of conjugate eye deviation in stroke patients. *Stroke* 1991; 22: 200-2.
21. Sato S, Koga M, Yamagami H, Okuda S, Okada Y, Kimura K, et al. Conjugate eye deviation in acute intracerebral hemorrhage: stroke acute management with urgent risk-factor assessment and improvement--ICH (SAMURAI-ICH) study. *Stroke* 2012; 43(11): 2898-03.

**RAMSAY HUNT SENDROMU: OLGU SUNUMU****RAMSAY HUNT SYNDROME: CASE REPORT****Dursun Mehmet MEHEL<sup>1</sup>**  **Seda Nur CİHAN<sup>2\*</sup>**  **Murat NİĞDELİOĞLU<sup>2</sup>**   
**Doğukan ÖZDEMİR<sup>2</sup>**

SMJ 2024; 2(3): 19-22.

**\*Corresponding Author**

sedancihan@gmail.com

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Kulak Burun Boğaz Kliniği, Samsun, Türkiye<sup>2</sup>Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, Samsun, Türkiye**Received :** 16.06.2024**Accepted :** 01.09.2024**Published:** 30.12.2024**How to cite:** Mehel DM,  
Cihan SN, Niğdelioğlu  
M, Özdemir D. Ramsay  
Hunt Sendromu: Olgu  
Sunumu. SMJ 2024;  
2(3): 19-22.

19-22.

**ABSTRACT**

Ramsay Hunt Syndrome occurs as a late complication of the infection caused by the Varicella Zoster virus. In this case report, we aimed to examine the clinical features, diagnostic approaches, and treatment methods of the disease in a patient admitted to our clinic with Ramsay Hunt syndrome.

A 33-year-old female patient presenting with vesicular, painful, and crusted herpetic lesions located in the left auricular triangular fossa, posteroinferior to the superior cavum concha, and external auditory canal was diagnosed with grade 4 peripheral facial paralysis according to the House-Brackmann classification. The patient was clinically diagnosed with Ramsay Hunt syndrome.

Facial paralysis in Ramsay Hunt Syndrome is more severe and has a worse prognosis than Bell paralysis. It can be easily diagnosed with anamnesis and physical examination. Providing appropriate medical treatment in the early period improves the prognosis.

**ÖZET**

Ramsay Hunt Sendromu, Varicella Zoster virüsünün neden olduğu enfeksiyonun geç bir komplikasyonu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu olgu sunumunda, Ramsay Hunt sendromu nedeniyle kliniğimize yatışı yapılan olgu üzerinden, hastalığın klinik özelliklerinin, tanısal yaklaşımın ve tedavi yöntemlerinin incelenmesi amaçlandı.

Sol aurikula triangüler fossada, süperior kavum konkanın posteroinferiorunda ve dış kulak yolunda veziküler, ağrılı ve krutlanan herpetik lezyonlar ile başvuran 33 yaş kadın hastada House-Brackmann sınıflamasına göre, grade 4 periferik fasiyal paralizi saptandı. Hastaya Ramsay Hunt sendromu tanısı klinik olarak konuldu.

Ramsay Hunt Sendromunda fasiyal paralizi, Bell paralizisine göre daha şiddetli ve daha kötü prognozla seyreder. Anamnez ve fizik muayene ile kolayca tanı konulabilir. Erken dönemde uygun medikal tedavi verilmesi prognozu iyi yönde etkilemektedir.

## Giriş

Herpes zoster oticus olarak da bilinen Ramsay Hunt Sendromu, Varicella Zoster virüsünün neden olduğu enfeksiyonun geç bir komplikasyonu olarak ortaya çıkmaktadır (1). Aurikula ve/veya dış kulak kanalında veziküler döküntüler, kulakta şiddetli ağrı, ipsilateral fasiyal paralizi klasik triadını oluşturur. Herpes Zoster enfeksiyonları içerisinde sıklığı %1 olan Ramsay Hunt Sendromu, ilk kez 1907 yılında Ramsay Hunt tarafından tanımlanmıştır (2). Geçirilen primer suçiçeği enfeksiyonunu takiben Varicella Zoster virüsü, genikulat ganglionda latent kalmaktadır ve reaktivasyonu sonrasında sıklıkla fasiyal sinirde (VII. kranial sinir) inflamasyon meydana gelmektedir (1,2). Varicella Zoster virüsü, gangliondan ayrıca ilgili dermatoma ilerleyerek, keratinositlerde viral replikasyona yol açarak herpetiform veziküler lezyonların oluşumuna neden olur (2). Yaşlılık, kemoterapi, radyoterapi, travma, malignite, immün yetersizlik gibi risk faktörlerinin varlığı virüsün reaktivasyonunu kolaylaştırıcı faktörlerdir. Fasiyal sinir dışında diğer kranial sinirlerinde (V, VI, VIII, IX, X veya XI) tutulumu sık olmamakla beraber karşımıza çıkabilmektedir (3).

Sıklığı yılda 100000'de 5 olarak bildirilmiştir (3). Bu sendrom her yaşta görülebilmektedir ancak 60 yaşın üzerinde görülme sıklığı daha yüksektir (4). Tanısı klinik olarak konulmaktadır. Sıklıkla kendini sınırlayıcı karakterdedir, tedavi ile komplikasyonların önlenmesi, hastalık süresinin kısaltılması ve analjezinin sağlanması amaçlanmaktadır (1,4). Çocukluk dönemi suçiçeği aşları hastalığın kontrol altına alınmasında önemli rol oynamaktadır (5).

Bu olgu sunumunda, Ramsay Hunt sendromu nedeniyle kliniğimize yatışı yapılan olgu üzerinden, hastadan yazılı aydınlatılmış onam alınarak hastalığın klinik özelliklerinin, tanısal yaklaşımın ve tedavi yöntemlerinin incelenmesi amaçlandı.

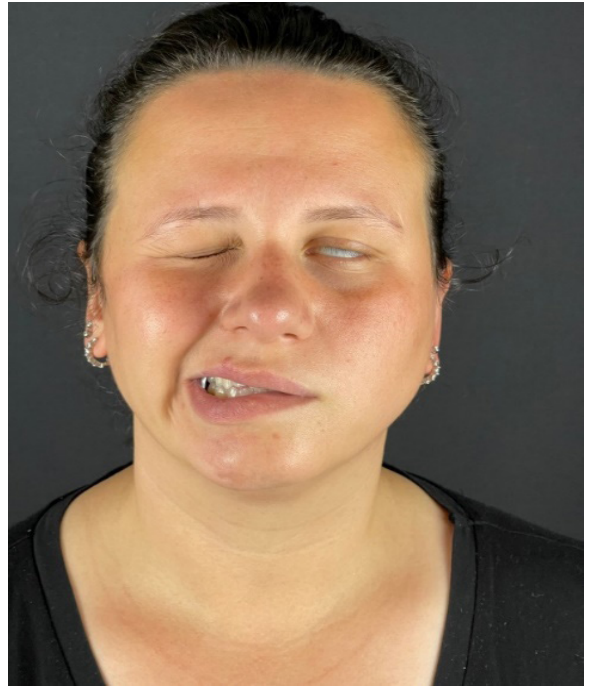
## Olgu Sunumu:

Otuz üç yaşında kadın hasta, 3 haftadır sol kulakta ağrı ve son 3 gündür sol yüz yarımında uyuşukluk, güçsüzlük, ağız kenarında güçsüzlük şikâyeti ile tarafımıza başvurdu. Özgeçmişinde esansiyel hipertansiyon hastalığı mevcuttu ve 20 paket/yıl sigara kullanımı bulunmaktaydı. Antihipertansif ilaç kullanımı dışında sürekli ilaç kullanımı yoktu. Kulakta uğultu, çınlama veya işitme kaybı şikâyeti yoktu. Yapılan kulak burun boğaz muayenesinde, sol aurikula triangüler fossada, süperior kavum konkanın posteroinferiorunda ve dış kulak yolunda veziküler, ağrılı ve krutlanan herpetik lezyonlar mevcuttu. (Resim-1).



**Resim-1.** Sol aurikulada izlenen veziküler, krutlanan herpetik lezyonlar.

Sol göz maksimal efor ile kapanmamakta idi, sol alın çizgileri kaş kaldırma sırasında silinmiş izlendi ve sol ağız kenarında belirgin güçsüzlük mevcuttu. House-Brackmann sınıflamasına göre, grade 4 periferik fasiyal paralizi saptandı (Resim-2).



**Resim-2.** House Brackmann sınıflamasına göre Grade 4 periferik fasiyal paralizi.



Diğer kulak burun boğaz muayeneleri ve sistemik muayenesi olağandı. Kan tetkiklerinde anlamlı bir değişiklik görülmedi. Yapılan radyolojik tetkikleri normal olarak saptandı. Yapılan kontrastlı temporal MRI ve santral görüntülemelerde anlamlı bir patoloji saptanmadı. Hastaya Ramsay Hunt sendromu tanısı klinik olarak konuldu. Hasta, Enfeksiyon Hastalıkları ve Dermatoloji bölümlerine konsülte edilerek multidisipliner olarak değerlendirildi. Günde 3 kez olacak şekilde 1 gram oral Valasiklovir 10 gün boyunca ve intravenöz 1mg/kg'dan metilprednizolon başlandı. Kortikosteroid dozu 3 günde bir 20 mg azalacak şekilde yaklaşık 10 günde tamamlandı. Tedaviye aynı zamanda herpetik döküntülerde oluşma ihtimali olan bakteriyel süperenfeksiyonu engellemek amacıyla antibakteriyel pomad ve nöronların uyarılabilirliğini arttırmak amacıyla B vitamin komplekslerini içeren oral tablet eklendi.

Tedavi sonrası birinci ay kontrolünde sol aurikuladaki veziküler lezyonların tamamen gerilediği, fasiyal paralizisinin tama yakın düzeldiği görüldü. Bu sırada tip bölgesinde veziküler herpetik lezyonların geliştiği tespit edildi (Resim 3A, 3B). Tedavi sonrası birinci yılında olan hastanın lezyonları ve fasiyal paralizisi tamamen düzelmiş olup takibine devam edilmektedir.

### Tartışma

Ramsay Hunt sendromu, fasiyal paralizinin Bell paralizisinden sonra en sık görülen nedenlerindedir. Jeon ve arkadaşları (3) tarafından yapılan çalışmada, tek taraflı fasiyal paralizisi ile başvuran 2076 hastanın %18,1'inde Ramsay Hunt sendromu tespit edilmiştir. Sık görülmesine rağmen prognozu Bell paralizisine kıyasla daha kötüdür. Bell paralizisinde normale yakın yüz fonksiyonlarının kazanılma oranı %90 civarında iken, Ramsay Hunt sendromunda bu oran

yaklaşık %70'tir (1). Rekürrens oranı Bell paralizisine göre daha nadir olmakla beraber, klinik daha şiddetli seyretmektedir (1). Olgumuzda, birinci ay takibinde fasiyal paralizinin tama yakın düzeldiği görülmüştür. Tek taraflı periferik fasiyal paralizisi ile başvuran olgularda, otalji ve veziküler lezyonların varlığında Ramsay Hunt Sendromu düşünülmelidir. Mutlaka otoskopik muayene ve özellikle 7. ve 8. kranial sinirlerin muayenesi tam olarak yapılmalıdır. Yine aynı zamanda diğer kranial sinirlerinde tutulumun ve bunlara bağlı semptomların da olabileceği akılda tutulmalıdır. Olgumuzda, muhtemel 5. Kranial sinirin de tutulumuna bağlı olarak, trigeminal sinir dermatom sahasında veziküler herpetik lezyonlar meydana gelmiştir.

Ramsay Hunt Sendromunun teşhisi klinik ve fizik muayene ile konur. Akut fasiyal paralizisi gelişen bir hastada dış kulak yolu ve konka aurikulada tipik veziküllerin görülmesi tanı koydurucudur. MRI ile intemal akustik kanalın lateralinde 7. ve bazen 8. sinirde tutulum saptanabilir. Ancak tanı için gerekli değildir. Erken tanı, tedaviye erken başlanması prognoz açısından önemlidir. Amaç döküntülerin ortaya çıkmasından itibaren ilk 72 saatte tedaviye başlamaktır (6). Antiviral tedavi için 7-10 günlük uygulama yeterlidir (6). Herpes zoster enfeksiyonlarında kortikosteroidler antienflamatuvar etkileri nedeni ile önerilmektedir.

### Sonuç

Sonuç olarak, Ramsay Hunt Sendromunda fasiyal paralizisi, Bell paralizisine göre daha şiddetli ve daha kötü prognozla seyreder. Anamnez ve fizik muayene ile kolayca tanı konulabilir. Erken dönemde uygun medikal tedavi verilmesi prognozu iyi yönde etkilemektedir.



**Resim 3A.** Tedavi sonrası 1. ayda tamamen gerileyen fasiyal paralizisi ve burunda tip bölgesinde gelişen veziküler lezyonlar, **3B.** Aurikula üzerindeki tamamen gerilemiş herpetik veziküler lezyonlar.

## **REFERENCES**

1. Lee HY, Kim MG, Park DC, Park MS, Byun JY, Yeo SG. Zoster sine herpete causing facial palsy. *American Journal of Otolaryngology* 2012; 33(5): 565–71.
2. Goswami Y, Gaurkar SS. Ramsay Hunt syndrome: an introduction, signs and symptoms, and treatment. *Cureus* 2023; 15(1).
3. Jeon Y, Lee H. Ramsay Hunt syndrome. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine* 2018; 18(6): 333–7.
4. Murakami S, Hato N, Horiuchi J, Honda N, Gyo K, Yanagihara N. Treatment of Ramsay Hunt syndrome with acyclovir-prednisone: significance of early diagnosis and treatment. *Annals of Neurology* 1997; 41: 353-7.
5. Hato N, Kisaki H, Honda N, Gyo K, Murakami S, Yanagihara N. Ramsay Hunt syndrome in children. *Ann. Neurol* 2000; 48: 254-6.
6. Schimmer BP, Parker KL. Adrenocorticotrophic hormone; adrenocortical steroids and their synthetic analogs; inhibitors of the synthesis and actions of adrenocortical hormones. In: Brunton L, Lazo J, Parker K editor(s). *Goodman and Gilman's: The Pharmacological Basis of Therapeutics*. New York: McGraw-Hill 2006; 1593-5.



## SLOWLY PROGRESSING THORACIC SPINAL MENINGIOMA IN AN 81-YEAR-OLD WOMAN AND ITS SUCCESSFUL SURGICAL TREATMENT

### 81 YAŞINDA KADINDA YAVAŞ SEYİRLİ TORAKAL SPİNAL MENENJİOM VE BAŞARILI CERRAHİ TEDAVİSİ

Melih VAN<sup>1\*</sup> Vaner KÖKSAL<sup>1</sup> Cem DEMİREL<sup>1</sup>

SMJ 2024; 2(3): 23-6.

23-6.

**\*Corresponding Author**

dr.melihvan@gmail.com

<sup>1</sup> Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilimdalı / Samsun

**Received :** 28.07.2024

**Accepted :** 30.10.2024

**Published:** 30.12.2024

**How to cite:** Van M, Köksal V, Demirel C. Slowly Progressing Thoracic Spinal Meningioma In An 81-Year-Old Woman And Its Successful Surgical Treatment. SMJ 2024; 2(3): 23-6.

#### ABSTRACT

Intraspinal tumors account for 15% of central nervous system tumors. The most common types are intradural-extramedullary tumors, particularly schwannomas and meningiomas. Meningiomas typically occur in the 6th to 7th decades of life and are generally benign, slow-growing tumors.

An 81-year-old female patient presented to the neurosurgery clinic with weakness, spasms, and balance disorders in her legs. As the loss of strength in her legs progressed, magnetic resonance imaging revealed a mass in the intradural-extramedullary region. The tumor was completely removed through surgical intervention and identified as a transitional meningioma in the pathological examination. Neurological findings indicated complete recovery.

Despite the patient's advanced age, the complete resolution of symptoms following successful surgical treatment highlights the effectiveness of surgery performed using appropriate techniques. Furthermore, the use of neuromonitoring during surgery played a major role in its success by providing neurophysiological information, enabling the tumor to be removed without complications.

**Key Words:** Intradural-Extramedullary, Thoracic Spinal Meningioma, Spinal Tumor, Surgical Treatment

#### ÖZET

İntraspinal tümörler, merkezi sinir sistemi tümörlerinin %15'ini oluşturur ve bu tümörlerin en yaygın türleri intradural-ekstramedüller tümörler, özellikle schwannomalar ve meningiomalardır. Meningiomalar sıklıkla 6-7. dekada görülüp genellikle benign ve yavaş büyüyen tümörlerdir.

81 yaşındaki kadın hasta bacaklarındaki güçsüzlük, spastisite ve denge bozuklukları ile beyin cerrahisi kliniğine başvurdu. Bacaklarındaki kuvvet kaybı ilerleyici olması sebebiyle, manyetik rezonans görüntüleme yapılarak intradural- ekstramedüller bölgede bir kitle tespit edildi. Cerrahi müdahale ile tümör tamamen çıkartıldı ve patolojik incelemede transisyonel meningioma olarak raporlandı. Nörolojik bulgularda tam iyileşme sağlandı. Hastanın ileri yaşına rağmen, başarılı bir cerrahi tedavi ile semptomların tamamen geri dönmesi, uygun tekniklerle uygulanan cerrahinin etkinliğini göstermektedir. Ayrıca, cerrahi sırasında kullanılan nöromonitörizasyon, tümörün komplikasyonsuz bir şekilde çıkarılmasını sağlayan nörofizyolojik bilgiler sunarak, başarıda büyük bir rol oynamıştır.

**Anahtar Sözcükler:** İntradural Ekstramedüller, Spinal Torakal Menengioma, Spinal Tümör, Cerrahi Tedavi

## Giriş

İntraspinal tümörler, santral sinir sistemi tümörleri arasında %15 oranında bir paya sahiptir. Bu tümörlerin büyük çoğunluğu iyi huyludur ve yerleşim bölgelerine göre %60'ı extradural, %30'u intradural-ekstramedüller, %10'u ise intradural-intramedüller bölgelerde bulunmaktadır (1). İntradural-ekstramedüller tümörler arasında en yaygın olarak nörinomlar ve meningiomlar görülmektedir (2).

Menengiomas tipik olarak iyi huylu yavaş büyüyen tümörlerdir. Araknoidal hücrelerden köken aldığı bildirilmektedir. Daha çok intrakranyal yerleşimli olmaları yanında daha az olarak %12'sinin spinal bölgede yerleştiği bildirilir. Spinal menengiomas, intrakranyal olanlar gibi daha sıklıkla 5-7. dekatlar arasında görülürler. Yavaş bir seyirle büyüyen kronik spinal kord basısına ve bunun sonucunda kalıcı nörolojik defisitlere ve myelopatiye yol açabilirler (3). Bu yüzden spinal kanalda bası tesiri oluşturarak çok ileri yaşlara ulaşmadan fark edilebilirler.

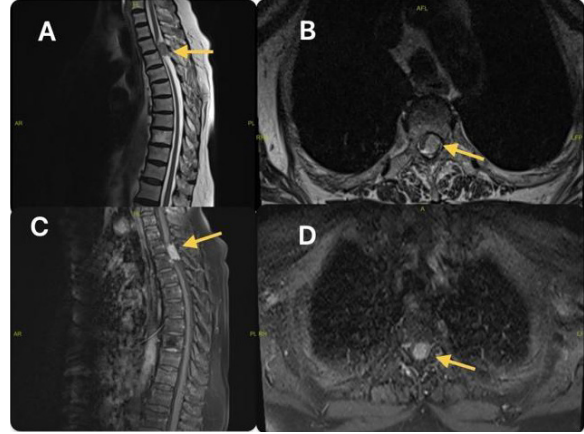
Hastalarda genellikle yatar pozisyonda ortaya çıkan bel ve sırt ağrıları, intradural-ekstramedüller yerleşimli tümörlerin ilk belirtileri arasında yer alabilir. Bu tümörler, büyümeleri ile lokalizasyonlarına bağlı olarak zaman içerisinde çeşitli nörolojik semptomların gelişmesine neden olabilirler. Özellikle postero-lateral yönde büyüyen tümörlerde Brown-Sequard Sendromu görülebilirken, intradural-intramedüller tümörlerde ağrı ve disestezi gibi belirtiler öncelikli olarak ortaya çıkma eğilimindedirler (4).

Nörolojik belirtilerin geç başlaması ve çoğu zaman spesifik olmayan şikâyetler bu tümörlerin tanı alma süreçlerini uzatabilir. Erken dönemde gerçekleştirilen manyetik rezonans görüntüleme (MRG), tedavi sürecinin zamanında başlatılmasına yardımcı olmak açısından oldukça önemlidir (5). Bu çalışmada sunulan olgu, hastanın klinik şikâyetlerinin çok daha ileri yaşta ortaya çıktığı ve ardından uygulanan başarılı cerrahi müdahale ile iyileşme sürecini içermektedir. Ancak kitlenin yerleşim yeri ve hastanın yaşının ileri olması göz önüne alındığında, literatürde sunulan olgu sayısı oldukça azdır. Bu olgu sunumunda nadir bir patoloji için yapılan cerrahi tedavinin yöntemi ve yönetimi birlikte sunulmuştur.

## Olgu Sunumu

81 yaş kadın hastanın, yaklaşık 1 yıl önce başlayan ve her iki bacağına etkileyen giderek artan güç kaybı vardı. Özgeçmişinde Diabetes Mellitus olan hastanın her iki bacağına uyuşma şikâyeti oluşmuş ve günden güne yürüme mesafesi azalmış. Yürüme esnasında dengesizlik ve düşme şikâyeti başlamış. Nörolojik muayenesinde ise alt ekstremitelerde motor gücü 4/5 ve destek ile mobilize olabilmekteydi. Spastik yürüme ve alt ekstremitelerde derin tendon reflekslerinde

artış (canlılık) mevcut idi. Tipik bir miyelopatik yürüyüş gözlemlendi. Duyu muayenesinde torakal 3-4 seviyesinden aşağısında hafif bir his kaybı (hipostezi) da vardı. Radyolojik değerlendirme için kontrast madde ile çekilen MR görüntülemelerinde; torakal 3-4 vertebra seviyesinde 23 x 11 mm boyutlarında duradan köken almış kontrastlanma gösteren, dural taili olan menengioma lehine intradural ekstramedüller hiperdens yer kaplayıcı lezyon görüldü (Figür-1A, B,C,D).



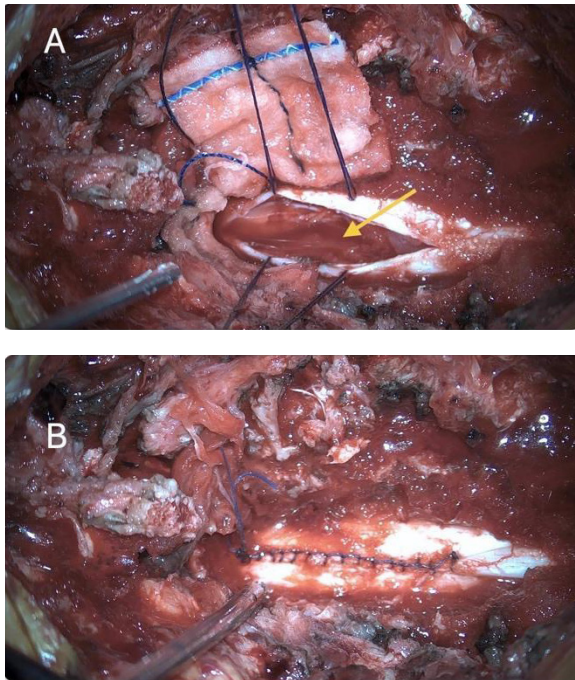
**Figür-1:** Kontrastlı torakal manyetik rezonans görüntülemesinde gösterilen intradural ekstramedüller kitle. T2 flair sekans çekimi ile spinal kanaldaki kitle sarı ok ile gösterilmektedir (Şekil A-B). T1 sekansında ise kitlenin kontrast madde tutulumu olduğu sarı ok ile gösterilmektedir (Şekil C-D). Kitlenin spinal kanalı tamamen daralttığı ve ciddi miktarda omurilik basısı oluşturduğu anlaşılmaktadır.

## Cerrahi Prosedür

Torakal vertebralar düzeyinde spinal korda yönelik cerrahi planlanırken kitlenin tam üzerine düşebilmek ve doğru seviyeye laminektomi yapabilmek son derece önemlidir. MR'da lezyonun yeri ve seviyesi doğru sayılmalıdır. Düz grafilerde lezyonu görmek mümkün değildir. Cerrahi esnasında skopi cihazı ile elde edilen grafilerde serviko-torakal bileşkede omuz eklemi görüntüye engel olabilir. Bu nedenle ikinci bir belirteç oluşturulmalıdır. Torakal bölgede cilt üzerine metal bir cisim yerleştirdikten sonra iki yönlü serviko-torakal vertebra grafisi çekildi. Bunun için metal cismin yeri cerrahi kalem ile işaretlendi ve insizyon sınırları net belirlenmiş oldu. Hasta ameliyathaneye alındığında anestezi hazırlığı yapılırken bir yandan da intraoperatif nörofizyolojik monitör (İONM) kurulumu yapıldı. Hasta uyutulurken özellikle anestezi ekibine kas gevşeticilerin fazla kullanılmaması konusunda uyarılarda bulunuldu çünkü kas gevşeticisi etkisi fazla olursa sinir iletiminin görüntülenmesini baskılayabilmektedir (6,7). Kranyal bölgeye ve alt ekstremitelerin distaline elektrotlar yerleştirildi. İntradural tümör eksizyonu sırasında aralıklı olarak uyarı verdirilerek ileti hızındaki değişim sorgulandı,



ayrıca sürekli bir EMG kaydı alındı. İONM sayesinde nöral dokunun daha hassas şekilde korunması sağlandı. Motor uyandırılmış potansiyeller (MEP) ve somato-sensoryal uyandırılmış potansiyel (SSEP) verileri monitörize edildi. Dura açılımı sonrası direkt kitlenin bulunduğu intradural-ekstramedüller bölgeye ulaşıldığı görüldü (Figür 2A, B). Kitlenin araknoid zarlar ile yapışık olduğu izlendi. Mikroskop altında önce merkezinden parçalar alınarak duvarların ortaya çekilmesi için debulking yapıldı. Sonrasında tümör total olarak rezekte edildi (Simpson Grade 1 Rezeksiyon). Belirgin bir hemoraji oluşmadı ancak intradural alanda tam bir hemostaz sağlamak için 1 flakon "Flo Seal" kanama durdurucu hazırlanıp ortama sıkıldı.

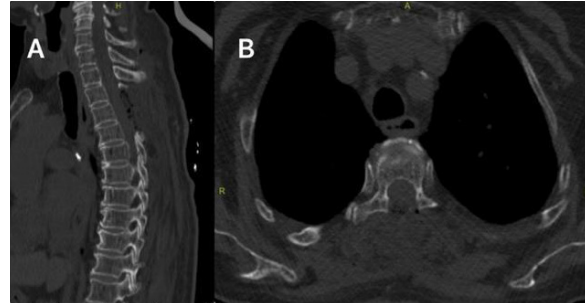


**Figür-2:** Mikroskop altında gerçekleştirilen durotomi işlemi (Şekil-A). Sütür ile dura yaprakları asıldıktan sonra ortaya çıkan intradural-ekstramedüller alandaki kitle sarı ok ile gösterilmiştir (A). Kitle eksizeyonu sonrası dura yaprakları "Su Geçirmez" şeklinde sütüre edildiği gösterilmekte (Şekil-B).

#### Post-Operatif Gözlem

Cerrahi işlem sonrası post-operatif süreçte yoğun bakım ihtiyacı olmayan hastanın servis takiplerinde yara problemi yaşanmadı. Dren takibinde beyin-omurilik sıvısı gözlenmedi. İlk 24 saatin ardından hastanın mobilizasyonuna başlandı. Dren, beyin-omurilik sıvısı fistülü olabilir diye 3. gün sonlandırıldı. Hastanın nörolojik durumundaki düzelme ameliyat anında nöromonitörde fark edildi, nörofizyolojik monitörde ileti hızlarında artışlar görüldü. Hasta uyandıktan sonra da operasyon öncesindeki nörolojik semptomların kaybolduğu gözlemlendi. Hastanın yürüyüşündeki dengesizlik hemen kayboldu. Alt ekstremitelerde gözlenen motor güç kaybı düzeldi.

Ameliyat sonrası 4. gününde hospitalizasyon süreci sonlandırıldı ve taburcu edildi. 1. ay poliklinik kontrolünde desteksiz yürüyebiliyordu. Hastanın ameliyat sonrası çekilen kontrol torakal vertebra tomografisi Figür-3'de gösterilmiştir. Hastanın tümör patolojisi "Transizyonel Meningioma" olarak raporlanmıştır.



**Figür-3:** Ameliyat sonrası çekilen torakal bilgisayarlı tomografi görüntüleri. Sagittal ve aksiyel görüntülerde laminektomi sınırı gösterilmekte (Şekil A ve B).

#### Tartışma

Spinal menenjiyomlar genellikle cerrahi rezeksiyona olumlu yanıt verirler ve cerrahiden sonra % 3-15,3 gibi düşük bir tekrarlama oranına sahiptirler. Genellikle ilk tercih edilen tam bir cerrahi rezeksiyondur. Subtotal rezeksiyonla ilişkili tekrarlama oranının tam rezeksiyona göre daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Bu nedenle yapışık duranın tamamen çıkarılması (Simpson I) en etkili cerrahi yöntem olarak bildirilmektedir. Simpson derece 2 rezeksiyon yapılan olgularda ise nüks ihtimali vardır, ancak Simpson derece 1'e göre literatürde çok yüksek değildir. Spinal menenjiyomlar arasında yüksek oranda WHO grade 1 histoloji vardır ve bizim patolojik tanımımız da bu yönde olmuştur. Kesin insidansları bilinmemek ile birlikte oldukça nadir görülmektedirler (5). Ancak bu yerleşimde ve böyle ileri yaşa ulaşmış olgu literatürde sunulan olgular arasında oldukça azdır.

Sıklıklarının 100.000'de 3-10 arasında olduğu düşünülmektedir. Güncel serilerde daha çok 7. dekatta görüldükleri bildirilmektedir. Hastamız ise 8. dekat içerisindeydi. Yüksek grade'li olanların ise daha çok genç hastalarda olduğu gösterilmiştir (3).

Spinal menenjiyomlar genellikle iyi huylu ve çok yavaş seyirli dirler. Semptomların ortaya çıkış süresi ortalama 11.8 ay olarak bildirilmiştir ve literatürde 12-24 ay arasında değiştiği de söylenmektedir (9,10). Sunduğumuz olgunun da klinik semptomların 80 yaş sonrası ortaya çıkmış, 1 yılda klinik şiddetlenmiştir. Gerçekten yavaş seyirli olduğu görülmüştür ve literatürle uyumlu bir bulgudur.

Spinal Transizyonel Meningioma, spinal kanalda bulunan ve araknoid zardan kaynaklanan nadir bir

tümör türüdür. Bu tümörler genellikle torakal bölgede meydana gelir ve intradural ekstramedüller yerleşim gösterirler (7,9). Semptomlar genellikle spesifik değildir ve sırt ağrısı, radiküler şikâyetler ile ortaya çıkabilmektedir. Genellikle yavaş yavaş ilerleyen nörolojik defisitler gözlenmektedir (8,9).

Hastanın yaşı ileri olmasına rağmen cerrahi tedavi gerçekleştirilmesi ve tam rezeksiyon sağlanması ile ameliyat sonrası erken dönemde nörolojik durumunun hızlıca düzelmesi, planlanan cerrahi tedavinin doğru olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu olguda, yavaş yavaş büyüyen bir kitleye karşı spinal nöral dokunun uzun süre basıya karşı tolerasyon yeteneğinin oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca nöral dokunun plastisitesi (esnekliği) sayesinde spinal nöral dokunun yer kaplayıcı lezyondan kaçabildiği ve nörolojik defisite erkenden neden olmadığı gösterilmiştir.

Cerrahi sırasında herhangi bir komplikasyon yaşanmamış olsa bile literatürde düşük oranda BOS fistülü oluşabileceği de bildirilmiştir. Bunlardan daha önemlisi tümör rekürrensi oluşabilmesidir. Çoğu seride %1-6 arasında değiştiği bildirilmiştir (9,11). Sunduğumuz olguda cerrahiye bağlı bir komplikasyon oluşmamıştır.

#### Sonuç

İlerleyici nörolojik semptomlar gösteren spinal menenjiom hastalarının yaşı ileri olsa dahi detaylı radyolojik görüntülemeler sonucunda yaşlı hastalar da dahil olmak üzere iyi planlanmış bir mikro-cerrahi tedavi gerçekleştirilebilir. Bu sunduğumuz olguda kitlenin tam rezeksiyonu ile nörolojik semptomların iyileşmesi verdiğimiz kararın doğru olduğunu göstermektedir.

#### REFERENCES

1. Ottenhausen M, Ntoulas G, Bodhinayake I, Ruppert FH, Schreiber S, Förschler A, et al. Intradural spinal tumors in adults-update on management and outcome. *Neurosurg Rev.* 2019 Jun; 42(2): 371-88.
2. A. Ö. Binath, F. Başkan, M. Başarır, M. F. Demirhan, N. Özdamar. Spinal İntradural Tümörlerin Tedavisi. *Türk Nöroşirürji Dergisi*, 2007, Cilt: 17, Sayı: 2, 132-7.
3. Setzer M, Vatter H, Marquardt G, Seifert V, Vrionis FD. Management of spinal meningiomas: surgical results and a review of the literature. *Neurosurg Focus.* 2007; 23(4): E14.
4. Jonathan N. Sellin, Claudio E. Tatsui, and Laurence D. Rhines. Evaluation and Treatment of Benign Intradural Extramedullary Tumors. *Youmans JR, Winn HR Youmans neurological surgery.* Saunders, City. Section 11 Page 2548
5. Tonn J-C, Grossman SA, Rutka JT, Westphal M (2006) *Neurooncology of CNS tumors.* Chapter 35 Page 660. Springer, Berlin Heidelberg, City.
6. Sloan TB, Heyer EJ. Anesthesia for intraoperative neurophysiologic monitoring of the spinal cord. *J Clin Neurophysiol.* 2002 Oct; 19(5): 430-43.
7. Müslüman, A. M., Mirkhasilova, M., Altas, K., Can, S. M., Kılıç, M., Yılmaz, A., et al. (2017). Nöroşirürji ameliyatlarında intraoperatif nörofizyolojik monitörizasyonun yeri ve önemi. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 51(1), 1-7.
8. Gottfried ON, Gluf W, Quinones-Hinojosa A, Kan P, Schmidt MH. Spinal meningiomas: surgical management and outcome. *Neurosurg Focus.* 2003 Jun 15; 14(6): e2.
9. Yunga Tigre J, Levy A, Wu EM, Boddu J, Kumar V, Levi AD, et al. Surgical resection of an intradural extramedullary spinal tumor. *Neurosurg Focus Video.* 2023 Oct 1; 9(2): V9.
10. Kobayashi K, Ando K, Matsumoto T, Sato K, Kato F, Kanemura T, et al. Clinical features and prognostic factors in spinal meningioma surgery from a multicenter study. *Sci Rep.* 2021 Jun 2; 11(1): 11630.
11. Depond CC, Zouaoui S, Darlix A, Rigau V, Mathieu-Daudé H, Bauchet F, et al. French Brain Tumour DataBase (FBTDB) Participants, Investigators with the participation of the Société française de neurochirurgie (SFNC); Club de neuro-oncologie de la société française de neurochirurgie, Société française de neuropathologie (SFNP); Association des neuro-oncologues d'expression française (ANOCEF). Descriptive epidemiology of 30,223 histopathologically confirmed meningiomas in France: 2006-2015. *Acta Neurochir (Wien).* 2024 May 14; 166(1): 214.



2  
0  
2  
4



Samsun  
Üniversitesi

---

SAMSUN MEDICAL JOURNAL

SAMSUN TIP DERGİSİ

[smj.samsun.edu.tr](http://smj.samsun.edu.tr)

---