



JAMER

Journal of Anatolian Medical Research

Journal of
Anatolian
Medical Research

Cilt:10 Sayı:1 Nisan 2025

e-ISSN:2587-1153

Volume:10 Number:1 April 2025

Journal of Anatolian Medical Research

JAMER

Journal of Anatolian Medical Research

YAYIN KURULU

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adına Sahibi

Doç. Dr. Serhat KOYUNCU

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

Baş Editör

Prof. Dr. İbrahim Özcan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Kayseri, TÜRKİYE

Editörler

Prof. Dr. İsmail KOÇYİĞİT, Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Kayseri, TÜRKİYE

Prof. Dr. K. Murat ÖZCAN, Bilkent Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, Ankara, TÜRKİYE

Prof. Dr. İbrahim KELEŞ, Afyon Kocatepe Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Afyon, TÜRKİYE

Doç. Dr. Rıza ÇİTİL, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Tokat, TÜRKİYE

Doç. Dr. Ömer SALT, Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Kayseri, TÜRKİYE

Doç. Dr. Ömer ŞAHİN, Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kayseri, TÜRKİYE

Doç. Dr. Türkan İKİZCELİ, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, TÜRKİYE

Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan BOL, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Kayseri, TÜRKİYE

Yardımcı Editörler

Doç. Dr. Ebru AKAY, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Anabilim Dalı, Kayseri, TÜRKİYE

Doç. Dr. Ali ERAY, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi Anabilim Dalı, Kayseri, TÜRKİYE

Doç. Dr. Yunus DÖNDER, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Kayseri, TÜRKİYE

Doç. Dr. Ahmet ÖZDEMİR, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Pediatri Anabilim Dalı, Kayseri, TÜRKİYE

Doç. Dr. Yasemin DOĞAN, Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Kayseri, TÜRKİYE

İngilizce Dil Editörü

Öğr. Gör. Dursun ÇOLAK, Erciyes Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksek Okulu, Kayseri, TÜRKİYE

İletişim

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Şeker Mah. Molu Cad. Kocasinan / Kayseri 0352 315 00 - 01 - 02 kayseriseah.dergi@saglik.gov.tr

Yayın Türü/ Type of Publication

Yerel Süreli Yayın / Periodical Publication

Mizanpaj

Rifat Behram SOYUĞUR

BİLİMSEL DANIŞMA KURULU

- Akdeniz, Yonca:** İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Acil Tıp, İSTANBUL
- Akın, Mustafa Ali:** Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Neonatoloji, SAMSUN
- Akın, Sibel:** Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları, KAYSERİ
- Aksoy, Hüseyin:** Kayseri Askeri Hastane, Kadın Hastalıkları ve Doğum, KAYSERİ
- Aksu Yavaş, Bağdagül:** İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatrik Nefroloji, İSTANBUL
- Artan, Cem:** Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, KAYSERİ
- Argun, Mustafa:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Pediatrik Kardiyoloji, KAYSERİ
- Ataseven, Hilmi:** Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji, SİVAS
- Atasoy, Mustafa:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Cildiye, KAYSERİ
- Bayındır, Yaşar:** İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyoloji, MALATYA
- Baykan, Halit:** Kayseri Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi, KAYSERİ
- Baştuğ, Funda:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Çocuk Nefrolojisi, KAYSERİ
- Besli, Serkan:** Kadirli Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları, OSMANİYE
- Cander, Soner:** Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları, BURSA
- Cihan, Benderli Yasemin:** Kayseri Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi, KAYSERİ
- Cihangiroğlu, Mustafa:** Amasya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyoloji, AMASYA
- Çölgeçen, Emine:** Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Cildiye, YOZGAT
- Deniz, Sinan:** LMU Klinikum der Universität München, Radiology, MUNICH, GERMANY
- Demirelli, Selami:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Kardiyoloji, KAYSERİ
- Doğan, Serkan:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Gastroenteroloji, KAYSERİ
- Duru, Necati:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Göz Hastalıkları, KAYSERİ
- Durmuş Altun, Gülay:** Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp, EDİRNE
- Erözgen, Fazilet:** SBU, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi, İSTANBUL
- Ertan, Tamer:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Genel Cerrahi, KAYSERİ
- Eser, Bülent:** Medikal Park Hastaneler Grubu, Hematoloji, ANTALYA
- Göçmen, Ayşe Yeşim:** Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya, YOZGAT
- Gül, Ayşe:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi, İZMİR
- Günel, Ali İhsan:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Nefroloji, KAYSERİ
- Gündoğan, Kürşat:** Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları, KAYSERİ
- Güzelburç, Vahit:** Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji, İSTANBUL
- Hasbek, Zekiye:** Sivas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp, SİVAS
- İkizceli, İbrahim:** İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Acil Tıp, İSTANBUL
- Kaçar Bayram, Ayşe:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Çocuk Nörolojisi, KAYSERİ
- Kapusuz Gencer, Zeliha:** İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları, İSTANBUL
- Karaçavuş, Seyhan:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Nükleer Tıp, KAYSERİ
- Karadağ, Mert Ali:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Üroloji, KAYSERİ
- Karakükcü, Çiğdem:** Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya, KAYSERİ

BİLİMSEL DANIŞMA KURULU

- Karaman, Hatice:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Patoloji, KAYSERİ
- Kayabaş, Üner:** Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, NİĞDE
- Keklik, Muzaffer:** Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Hematoloji, KAYSERİ
- Kiraz, Aslıhan:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Tıbbi Genetik, KAYSERİ
- Koç, Ali:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Radyoloji, KAYSERİ
- Koç, Mehmet Sait:** Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji, MALATYA
- Küme, Tuncay:** Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya, İZMİR
- Korkmaz, Serdal:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Hematoloji, KAYSERİ
- Osman, Ahmed Adam:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Somali Recep Tayyip Erdoğan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, MOGADIŞU, SOMALİ
- Oral, Şükrü:** Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, KAYSERİ
- Ozan, Fırat:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, KAYSERİ
- Özer, Tülay:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji, KOCAELİ
- Özcan, İbrahim:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları, KAYSERİ
- Özsoy, İbrahim Ethem:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Göğüs Cerrahisi, KAYSERİ
- Özyurt, Kemal:** Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Cildiye, KIRŞEHİR
- Özlü, Sare Gülfem:** Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Nefroloji, ANKARA
- Özer, Şimşek Zuhal:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, KAYSERİ
- Pınar, Aslı:** Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya, ANKARA
- Poyrazoğlu, Orhan Kürşat:** Medikal Park Hastaneler Grubu, Gastroenteroloji, İSTANBUL
- Sav, Hafize:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Çocuk Hastalıkları, KAYSERİ
- Savranlar, Ahmet:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Radyoloji, KAYSERİ
- Sılay, Emin:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon, KAYSERİ
- Şahin, Taner:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Acil Tıp, KAYSERİ
- Şimşek, Yasin:** Acıbadem Sağlık Grubu, Endokrinoloji, KAYSERİ
- Şimşek, Ziya:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Kardiyoloji, KAYSERİ
- Talay Çalış, Havva:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, KAYSERİ
- Tezcan, M. Akif:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Göğüs Cerrahisi, KAYSERİ
- Tomruk Sütbeyaz, Serap:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, KAYSERİ
- Tokmak, Turgut Tursem:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Radyoloji, KAYSERİ
- Topuz, Ömer:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kayseri Şehir Hastanesi, Genel Cerrahi, KAYSERİ
- Tuna, İbrahim Sacit:** University of Florida College of Medicine, Department of Radiology, Gainesville, USA
- Tülpar, Sebahat:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatrik Nefroloji, İSTANBUL
- Uslu, Mehmet:** Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Uygulama Ve Araştırma Hastanesi, Üroloji, KARS
- Yasım, Alptekin:** Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahi, KAHRAMANMARAŞ
- Yazıcıoğlu, Bahadır:** Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Halk Sağlığı, SAMSUN

İçindekiler

Araştırma Makalesi

1

İkinci Basamak Olarak Hizmet Veren Bir Devlet Hastanesinin Acil Servisinden Dış Merkezlere Yapılan Sevklerin Analizi
Mustafa Alpaslan

7

Palizad Timpanoplasti ve İşitme Üzerine Etkileri
Vedat Oruk

Olgu Sunumu

14

Mediastinal Matür Kistik Teratom Olgusu
Oğuzhan Turan, Mehmet Akif Ekici

17

Endemik Bir Sağlık Sorunu; Geç Tanı Alan Dev Pulmoner Hidatik Kist Olgusu
Suzan Temiz Bekce

21

Parotis Bezinde Dev Lipom
Nuri Ünsal, Ali Bayram

Contents

Research Article

1

Analysis of Referrals to External Centers from the Emergency Department of a Public Hospital Serving as Secondary Care
Mustafa Alpaslan

7

Palisade Tympanoplasty and Its Effects on Hearing
Vedat Oruk

Case Report

14

Case of Mediastinal Mature Cystic Teratoma
Oğuzhan Turan, Mehmet Akif Ekici

17

An Endemic Health Issue; A Case of a Giant Pulmonary Hydatid Cyst with a Delayed Diagnosis
Suzan Temiz Bekce

21

Giant Lipoma in the Parotid Gland
Nuri Ünsal, Ali Bayram



Analysis of Referrals to External Centers from the Emergency Department of a Public Hospital Serving as Secondary Care

İkinci Basamak Olarak Hizmet Veren Bir Devlet Hastanesinin Acil Servisinden Dış Merkezlere Yapılan Sevklerin Analizi

Mustafa Alpaslan¹

¹ Nevşehir Public Hospital, Department of Emergency Medicine, Nevşehir, Türkiye

ABSTRACT

Aim: To analyze the referrals made from the emergency department of a state hospital providing secondary health care services to external centers and to provide ideas for studies to reduce referrals.

Materials and Methods: This retrospective study was conducted in the emergency department of a hospital providing secondary health care. In the study, referrals from the emergency department to external centers between 01.01.2023-31.12.2023 were analyzed.

Results: Within the scope of the study, 375 patients were evaluated. The mean age of the patients was 36.43±25.98 years. According to the age range, the highest number of patient referrals was in the 0-17 age range (34.1%). 70.1% of the patients were male. The most common reason for referral was psychoactive disorder (13.6%). The most common reasons for referral were the absence of a subspecialist (30.4%) and the lack of a specialist in the relevant branch (30.4%). The most common reason for referral was the absence of a pediatric surgery specialist (20%). Considering the institutions to which patients were referred, most referrals were made to city hospitals (48%). Kayseri was the province to which most patients were referred (59.2%).

Conclusion: It is thought that the number of referred patients will decrease with the expansion of physically secure ward patient service for psychiatry clinics in secondary care hospitals and increasing the number of subspecialists and physicians especially in branches where the number of specialists is low.

Keywords: City hospitals, emergency department, patient transfer

ÖZET

Amaç: İkinci basamak olarak sağlık hizmeti veren bir devlet hastanesinin acil servisinden dış merkezlere yapılan sevklerin analizini yaparak sevklerin azaltılmasına yönelik yapılacak çalışmalara fikirler sunmaktır.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışma retrospektif olarak ikinci basamak olarak sağlık hizmeti veren bir hastanenin acil servisinde yapıldı. Çalışmada 01.01.2023-31.12.2023 tarihleri arasında acil servisten dış merkezlere yapılan sevkler analiz edildi.

Bulgular: Çalışma kapsamında 375 hasta değerlendirildi. Hastaların yaş ortalaması 36,43±25,98 oldu. Yaş aralığına göre bakıldığında en fazla hasta sevk 0-17 yaş aralığındaydı (%34,1). Hastaların %70,1'i erkekti. En fazla psikoaktif bozukluk (%13,6) nedeniyle sevk yapıldığı görüldü. Sevk nedenlerinin en sık yan dal uzmanı yokluğu (%30,4) ve ilgili branş uzmanı yokluğu (%30,4) nedeniyle olduğu görüldü. Branş olarak en çok çocuk cerrahi uzmanı yokluğu nedeniyle (%20) sevk yapıldı. Sevk edilen kurumlara bakıldığında en fazla şehir hastanelerine (%48) sevk yapıldı. En fazla hasta sevk edilen il Kayseri (%59,2) oldu.

Sonuç: İkinci basamak hastanelerde psikiyatri kliniği için fiziki olarak kapalı hasta servislerinin yaygınlaştırılması, yan dal uzmanı ve özellikle uzman sayısının az olduğu branşlarda hekim sayısının artırılması ile sevk edilen hasta sayılarında azalma olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Acil servis, hasta nakli, şehir hastaneleri

Corresponding Author: Mustafa Alpaslan, Nevşehir Public Hospital, Department of Emergency Medicine, Nevşehir, Türkiye, **Email:** mustafalpaslan@gmail.com,
Cite this article as: Alpaslan M. Analysis of Referrals to External Centers from the Emergency Department of a Public Hospital Serving as Secondary Care. JAMER 2025;10(1):1-6.

Received: 25.02.2025
Accepted: 17.03.2025
Online Published: 30.04.2025

INTRODUCTION

Referral or transfer of a patient from one health institution to another health institution means inter-hospital referral. This situation may vary according to the capacity of hospitals and the regions they serve (1). Referral can be made in cases where a specific specialty is required in the diagnosis and treatment of the patient, when advanced surgical procedures need to be performed, or when the patient needs more comprehensive diagnosis or treatment methods (1,2). In cases where patients need to be treated in intensive care or special care units, referral can be made if these specialized units are not available or occupied in the health institution (3,4).

Emergency departments play an important role in the correct determination of the need for referral of patients and especially in the transfer process of critically ill patients. In patient referrals, referrals due to inappropriate indication status, especially non-urgent or non-essential additional examination evaluation requests cause an increase in density and workload in healthcare institutions (5). In the statement of the American College of Emergency Physicians (ACEP) titled 'Appropriateness of Patient Transport between Hospitals', it was stated that the referral chain clearly defined in the aforementioned documents was not operated appropriately and that patients, their relatives and tertiary healthcare system employees were negatively affected by this situation (6-8).

In this study, it was planned to analyze the referrals made from the emergency department of a state hospital providing secondary health care services to external centers and to present opinions and solutions to reduce referrals.

MATERIAL and METHODS

Data Collection

Prior to the study, the approval of Hacı Bektaş Veli University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee numbered 2024/06 and dated 25/07/2024 was obtained. This retrospective study was conducted in a hospital providing secondary health care emergency department. In the study, referrals from the emergency department to external centers between 01.01.2023-31.12.2023 were analyzed. The study was conducted in a state hospital in a province in the Central Anatolia region of Turkey. During the specified period, a total of 658 referrals were made throughout the hospital and 396 of the referrals were made from the emergency department. All patients referred from the emergency department to an external center were analyzed and patients who did not generate sufficient data were excluded from the study. Patients who initiated referral procedures but refused referral or left without permission were excluded from the study. Patient data were accessed by accessing archive files from the unit coordinating referral procedures throughout the hospital.

The data obtained were then detailed with the data in the hospital electronic data system. The month of admission

(month), age, gender, area of referral in the emergency department, complaint of admitted, diagnosis, reason for referral, branch of referral, hospital and province were recorded.

Statistical Analysis

Statistical Package for Social Sciences for Windows 21.0 (SPSS 21.0) program was used to analyze the data. Descriptive statistics (frequency, percentage distribution) were used for statistical analysis. Results were given as mean $\pm$ SD, or frequency (percentage). The relationships between categorical variables were analyzed by Pearson chi-square test or Fisher-Freeman-Halton exact test and Bonferroni corrected Z-test was used as a post-hoc test. Statistical significance level $p < 0.05$ was considered significant.

RESULTS

The study included 375 patients. The mean age of the patients was 36.43 ± 25.98 years. According to the age range, the highest number of patient referrals was in the 0-17 age range (34.1%). 70.1% of the patients were male. The highest number of referrals were made in September (13.1%) and the lowest number in February (4.8%). The units referred from the emergency department were trauma area (33.9%), red area (27.7%), yellow area (21.6%) and pediatric emergency department (16.8%) in order of frequency. The most common reasons for referral to the emergency department were behavioral disorders (13.3%), traffic accidents (13.1%) and abdominal pain (9.9%). Regarding the reasons for referral according to diagnoses, the most common reasons for referral were psychoactive disorder (13.6%), intracranial hemorrhage (9.3%) and hemopneumothorax (8%), respectively. The most common reasons for referral were the absence of a subspecialist (30.4%) and the absence of a specialist in the relevant branch (30.4%). Pediatric surgery (20%), psychiatry (13.6%) and the need for a hand surgery subspecialist (9.9%) were the most frequently referred departments, respectively. Regarding the institutions to which patients were referred, it was observed that most referrals were made to city hospitals (48%). The provinces to which patients were referred were Kayseri (59.2%), Adana (11.2%) and Ankara (9.1%) in order of frequency. The data related to the study are given in Table 1.

In the comparative analyses performed in the study, there was no significant difference in the reasons for referral according to months ($p = 0.932$).

There was a significant difference in the reasons for referral according to gender ($p < 0.05$). Accordingly, it was observed that male patients had more admitted than female

Table 1. Evaluation of referred patients

Demographic Data	n	%	Reason for Admitted	n	%
Gender					
Male	263	70.1	Behavioral disorder	50	13.3
Female	112	29.9	Traffic accident	49	13.1
Age Range			Abdominal pain	37	9.9
0-17	128	34.1	Piercing and sharp instrument injury	36	9.6
18-35	70	18.7	Loss of consciousness	30	8
36-54	70	18.7	Fall from height	29	7.7
55-72	68	18.1	Shortness of breath	19	5.1
73-90	39	10.4	Burn	13	3.5
Shipped Area			Development of motor and sensory deficits	12	3.2
Trauma	127	33.9	Fatigue	11	2.9
Red area	104	27.7	Headache	10	2.7
Yellow area	81	21.6	Nausea and vomiting	9	2.4
Pediatric emergency	63	16.8	Chest pain	9	2.4
Reason for Referral			Ingestion of chemicals	9	2.4
Need for a subspecialist	114	30.4	Work accident	8	2.1
Absence of a specialty specialist	114	30.4	Electric shock	6	1.6
Advanced examination and treatment*	54	14.4	Seizure	6	1.6
Intensive care unit/center	41	10.9	Aspiration	5	1.3
Burn unit/center	19	5.1	Gunshot wound	4	1.1
Need for DSA**	16	4.3	Assault	4	1.1
Stroke center	14	3.7	Diarrhea	4	1.1
Hyperbaric oxygen therapy	2	0.5	Blunt trauma	4	1.1
Device malfunction	1	0.3	Bloody vomiting	3	0.8
Referred Health Institution			Suicide attempt	3	0.8
City hospital	180	48	Difficulty swallowing	3	0.8
Faculty of medicine	77	20.5	Wound infection	2	0.5
Private health institution	50	13.3	Diagnoses		
Mental and nervous diseases hospital	47	12.5	Psychoactive disorder	51	13.6
Training and Research Hospital	21	5.6	Intracranial hemorrhage	35	9.3
Referred City			Hemopneumothorax	30	8
Kayseri	222	59.2	Tendon incision and hand injury	27	7.2
Adana	42	11.2	Acute appendicitis	24	6.4
Ankara	34	9.1	Burn	18	4.8
Konya	32	8.5	Aortic dissection	14	3.7
Nevşehir (inter city)	22	5.9	Ischemic stroke	14	3.7
Aksaray	11	2.9	Pneumonia	13	3.5
Mersin	3	0.8	Amputation	12	3.2
Tokat	3	0.8	Maxillofacial fracture	12	3.2
Sivas	1	0.3	Intra-abdominal organ injury	11	2.9
Samsun	1	0.3	Foreign body in feeding and respiratory tract	8	2.1
Kırşehir	1	0.3	Diabetic ketoacidosis	8	2.1
Kırıkkale	1	0.3	Cholelithiasis	7	1.9
Antalya	1	0.3	Bleeding disorder	6	1.6
Afyon	1	0.3	Corneal perforation	6	1.6
Distribution of Referrals by Branches			Chemical ingestion	6	1.6
Pediatric surgery	75	20	Malignancy	6	1.6

Psychiatry	51	13.6	Acute renal failure	5	1.3
Hand surgery	37	9.9	Gastrointestinal bleeding	5	1.3
Brain surgery	35	9.3	Drug intoxication	5	1.3
Cardiovascular surgery	20	5.3	Pelvic fracture	5	1.3
Gastroenterology	17	4.5	Status epilepticus	5	1.3
Neurology	16	4.3	Vascular injury	4	1.1
Pediatric gastroenterology	15	4	Arterial embolism	3	0.8
Thoracic surgery	14	3.7	Cardiac arrhythmia	3	0.8
Thoracic diseases	13	3.5	Meningoencephalitis	3	0.8
Plastic surgery	13	3.5	Vertebral fracture	3	0.8
General surgery	12	3.2	Gastroenteritis	2	0.5
Pediatric endocrinology and metabolism	9	2.4	Carbon monoxide poisoning	2	0.5
Internal medicine	7	1.9	Massive hemoptysis	2	0.5
Ophthalmology	6	1.6	Post operative complication	2	0.5
Orthopedics	6	1.6	Sepsis	2	0.5
Pediatric neurology	5	1.3	Acute liver failure	1	0.3
Hematology	4	1.1	Electrolyte disturbance	1	0.3
Cardiology	4	1.1	Hepatic encephalopathy	1	0.3
Oncology	3	0.8	Invagination	1	0.3
Pediatric hematology	3	0.8	Heart failure	1	0.3
Pediatric cardiology	3	0.8	Cardiac defect formation	1	0.3
Anesthesiology and re-animation	3	0.8	Crimean Congo hemorrhagic fever	1	0.3
Infectious diseases	2	0.5	Massive pleural effusion	1	0.3
Underwater medicine and hyperbaric	2	0.5	Metabolic disease	1	0.3
Rheumatology	2	0.5	Esophageal stricture	1	0.3
Pediatric surgery	1	0.3	Pericarditis	1	0.3
			Prosthesis dislocation	1	0.3
			Rhabdomyolysis	1	0.3
			Tuberculosis	1	0.3
			Tendon incision	1	0.3
			Wegener's syndrome	1	0.3

* The scope of advanced examination and treatment consists of the need for closed psychiatric closed service, invasive and surgical procedures performed at the 3rd Step level, and referrals for high-level research of patients who cannot be diagnosed. **DSA:** Digital Subtraction Angiography

patients, especially trauma-related admissions. There was a significant relationship between the complaints of admitted according to age ranges ($p < 0.05$). Accordingly, it was observed that the highest number of patient referrals was in the 0-17 age range (34.1%) and the most common reason for referral was abdominal pain (21.4%). There was a significant difference in the reasons for referral based on diagnosis according to age ranges ($p < 0.05$). According to this result, all of the referrals due to acute appendicitis, intra-abdominal organ injury, penetrating and sharp instrument injury, foreign body in the feeding or respiratory tract, and status epilepticus were in the 0-17 age range. There was a significant difference in the reasons for referral according to age range ($p < 0.05$). In this study, the most common reason for referral in the 0-17 (55.5%) age range was the absence of a branch specialist, in the 18-35 (60%) and 36-54 (40%) age ranges it was the absence of a subspecialists, and in the 55-72 (26%) and 73-90 (23%)

age ranges it was the need for further investigation and treatment. When the reasons for referral were analyzed according to age ranges and branch distribution, a significant difference was observed ($p < 0.05$). In this study, it was observed that the most common reason for referral in the 0-17 (55.5%) age range was due to lack of pediatric surgery specialists, in the 18-35 (60%) and 36-54 (40%) age ranges it was due to lack of subspecialists, and in the 55-72 (26%) and 73-90 (23%) age ranges it was due to further investigation and treatment. When the reasons for referral were analyzed according to age ranges and branch distribution, a significant difference was observed ($p < 0.05$). In this case, it was observed that referrals were made due to the absence of pediatric surgery specialist (58.7%) and pediatric gastroenterology specialist (11.9%) in the 0-17 age range. On the other hand, in the age range of 18-35 years, 37.4% of referrals were made by psychiatry specialists due to the need for a closed service and 22.8%

of referrals were made by orthopedics to a center with hand surgery. In the age range of 36-54 years, the most common referrals were made by psychiatrists due to the need for closed service (27.1%) and by neurosurgeons for Digital Subtraction Angiography (20%). When the referrals of the patients on the basis of branch were evaluated, a significant difference was observed ($p<0.05$). In this evaluation, it was seen that 92.1% of psychiatry patients were referred to mental and nervous health hospitals, and 51.3% of the referrals made due to the lack of hand surgery specialists were made to private health institutions.

DISCUSSION

The chain of referral between hospitals is of great importance in providing health services more efficiently. Thanks to the referral system, health resources are used more efficiently and health services become more sustainable (9-11). However, it is predicted that patients and their relatives will be more comfortable to receive treatment in the center where the patients are located with the evaluation of the most common reasons for referral by analyzing the reasons for referral and reducing patient referrals to external centers (9,10).

When the studies conducted in the literature are examined, it is seen that referrals due to lack of specialist physicians are in the first place (5,12,13). In referrals made out of the province by state hospitals operating as secondary care, it has been observed that advanced examination and treatment and lack of specialist physicians are the most common reasons for referral (12,13). In this study, similar to the literature, the most common reasons for referral were lack of specialists, lack of subspecialists and advanced tests and treatment.

In the study, it was observed that the most common reason for referral was lack of specialists and the most common reason for referral was lack of a pediatric surgery specialist. It is predicted that referrals increased due to the fact that there was only one pediatric surgery specialist in the hospital where the study was conducted and the only physician was on call, fewer shifts and annual leave. Increasing difficulties in the working conditions of pediatric surgery specialists and the fact that the branch is not preferred by physicians with the increase in malpractice lawsuits also decrease the number of specialists (14). It is predicted that the number of specialists will increase and the number of referrals from peripheral hospitals to central hospitals will decrease with the realization of incentives such as eliminating malpractice fears, improving working conditions and increasing income levels for physicians to prefer pediatric surgery specialist.

In Turkey, emergency psychiatric services are provided in the emergency departments of university and training and research hospitals, emergency departments of psychiatric

branch hospitals and emergency departments of state hospitals (15). Psychiatric referrals account for 3-12% of the referrals to emergency departments of general hospitals (15). In this study, psychoactive disorders were the leading cause of referral to an external center with a rate of 13.6%. Since there was no psychiatry closed service in the center where the study was conducted, it was observed that referrals were made to Mental and Nervous Health Hospitals, especially in Adana province. In addition, it is predicted that the referral procedures of patients who were planned to be referred from the psychiatry outpatient clinic in the center where the study was conducted were performed through the emergency department, which increased the referral rate.

Referral from the center where the study was conducted to centers with subspecialists, especially in hand surgery, is in the first place. One of the reasons for this is thought to be the fear of malpractice. As a matter of fact, in a survey study published in the United States of America in 2005, 93% of the physicians surveyed stated that they practiced defensive medicine or performed many practices under the threat of facing medical malpractice claims. Unnecessary referral of patients is among these practices (16,17). In a study in which referrals from a district hospital to the emergency department of a central training and research hospital were evaluated, the necessity for a subspecialist was found at a rate of 17.6%, while the rate of requesting subspecialty consultation in the admitted patients was much lower (5). In their study, Dal et al. reported that evaluation of the patient by a subspecialist was not urgent and the reason for referral was not appropriate in referrals made on the grounds of specialized specialties (5).

In the study, 48% of the referred patients were directed to city hospitals. In recent years, city hospitals have been built in many provinces in Turkey and health services have started to be gathered under a single roof. As such, the workload of city hospitals has increased over time (18,19). It is thought that patients are referred to these centers especially from the surrounding provinces due to reasons such as advanced examination and treatment and lack of subspecialists. Thus, both the increase in the workload of healthcare professionals and the fact that patients have to be treated in other provinces may cause dissatisfaction. In addition, with the increase in patient applications to these centers, there may be disruptions in the referrals to be made especially from secondary health centers due to bed occupancy.

Conclusion

As a result of this study, it was seen that the most common reasons for referral were due to the need for psychiatry patients for closed service, the need for subspecialists specialists and the branches where the

number of physicians is low, especially pediatric surgery and thoracic surgery. In order to reduce referrals and eliminate patient victimization, especially centers with few or no specialist physicians should be taken into consideration when assigning physicians. In addition, the branches where the number of specialists is low should be made more attractive and more preferable with the necessary incentives. In Turkey, it is seen that the number of subspecialists is not yet sufficient and therefore the number of physicians in secondary health centers is low. On the other hand, it is thought that main specialists have an attitude towards directing patients to subspecialists. The underlying reason for this situation is thought to be the fear of malpractice as well as treating the patient at a higher level. Regulations should be made on this issue and the concerns of the main specialists should be eliminated. In addition, more balanced investments should be made in terms of medical equipment and health personnel in the distribution of health services. Otherwise, an increase in referrals from peripheral hospitals to central hospitals will become inevitable.

Ethics Committee Approval: Prior to the study, the approval of Hac1 Bektaş Veli University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee numbered 2024/06 and dated 25/07/2024 was obtained.

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

Financial Disclosure: No financial support was received from any institution or organization for this study.

Author Contributions: M.,A.; Design - M.,A.; Data Collection and/or Processing- M.,A.; Analysis and/or Comment- M.,A.; Literature Review- M.,A.; Writing- M.,A.

REFERENCES

- Patel MR, Calhoon JH, Dehmer GJ, Grantham JA, Maddox TM, Maron DJ, et al. ACC/AATS/AHA/ASE/ASNC/SCAI/SCCT/STS 2017 Appropriate use criteria for coronary revascularization in patients with stable ischemic heart disease: A report of the american college of cardiology appropriate use criteria task force, american association for thoracic Surgery, American heart association, american society of echocardiography, american society of nuclear cardiology, society for cardiovascular angiography and interventions, society of cardiovascular computed tomography, and society of thoracic surgeons. *J Am Coll Cardiol*. 2017;69(17):2212-2241.
- Collins R, Allard S, Anderson MI, Barasi DS, Cheslyn-Curtis MS, Cobb DC, et al. Standards for unscheduled surgical care (generic). In: Collins R, editor. *Emergency surgery guidance for providers, standards for unscheduled surgical care, commissioners and service planners*. London: The Royal College of Surgeons of England, 2011; pp. 18-28.
- Gradishar WJ, Moran MS, Abraham J, Abramson V, Aft R, Agnese D, et al. Breast cancer, version 3.2024, NCCN clinical practice guidelines in oncology. *J Natl Compr Canc Netw*. 2024; 22(5): 331-357.
- Vincent JL, Creteur J. Ethical aspects of the COVID-19 Crisis: how to deal with an overwhelming shortage of acute beds. *European heart journal: Acute Cardiovascular Care*, 2019; 8(3): 208-212.
- Dal E, Eraybar S, Kurtoglu B, Bulut M. Evaluation of patient referrals between hospitals from the perspective of an academic emergency department: A retrospective, observational study. *Uludağ Medicine J*. 2024; 50(1): 77-84.
- American College of Emergency Physicians. Appropriate interhospital patient transfer. *Ann Emerg Med*. 2009;54(1):141. doi: 10.1016/j.annemergmed.2009.04.012. PMID: 19541055.
- Oktay C, Keşaplı M, Akyol C. Status of the process of referrals from neighboring hospitals to Akdeniz University Hospital Emergency Department. *Health and Society*. 2001; 11; 34-43.
- Armağan E, Akköse S, Cebişi H, Engindeniz Z, Tokyay R. Do emergency departments comply with the rules of patient transportation? *Ulus Trauma J*. 2001; 7(1): 13-16.
- Kringos D, Barbazza E. Health workforce governance: processes, tools and actors towards a competent workforce for integrated health services delivery. *Health Policy* 2016; 120 (12): 1276-1284.
- Dedeilia A, Sotiropoulos MG, Hanrahan JG, Janga D. Medical and surgical education challenges and innovations in the COVID-19 Era: a systematic review. *In Vivo*, 2020; 34(3): 1603-1611.
- Stroetmann VN, Kubitschke L, Robinson S, Stroetmann KA, Cullen K, McDaid D, et al. How can telehealth help in the provision of integrated care? Copenhagen: European Commission. 2011.
- Göncü Demiral D, Özen U. Patient referrals between hospitals: an application on eastern black sea hospitals. *Journal of Management and Economics Research*. 2020;18(4):190-208.
- Kılıç M, Dokur M, Ulutaşdemir N. Problems in emergency patient referrals: An evaluation at the level of a small city. *Summit Medical Journal*. 2016; 1(1): 17-21.
- Kaya M. Working Conditions, Workforce and workload of pediatric surgeons in Türkiye. *Turkish Journal of Pediatric Surgery*. 2023; 37 (3):84-92.
- Yagci I, Tasdelen Y, Kıvrak Y. Evaluation of psychiatry consultations requested from a state hospital emergency department. *Acibadem University Journal of Health Sciences* 2019; 4: 652-656.
- Studdert DM, Mello MM, Sage WM, DesRoches CM, Peugh J, Zapert K, et al. Defensive medicine among high-risk specialist physicians in a volatile malpractice environment. *JAMA*. 2005;293(21):2609-2617.
- Chimerine L, Eisenbrey R [Internet]. The frivolous case for tort law change: Opponents of the legal system exaggerate its costs, ignore its benefits (Economic Policy Institute Briefing Paper) [cited 2025Feb23]. Available from: <https://www.epi.org/publication/bp157/>
- Ceylan Y. Public private partnership in the Turkish health sector and city hospitals. Master's thesis. Samsun, Ondokuz Mayıs University Institute of Postgraduate Education, 2020.
- Kayaduvar M. Health labor transformation in city hospitals. PhD Thesis. Dokuz Eylül University Institute of Social Sciences, İzmir, 2021.



Palizad Timpanoplasti ve İşitme Üzerine Etkileri Palisade Tympanoplasty and Its Effects on Hearing

Vedat Oruk¹

¹ Özel Medicabil Bursa Hastanesi, Kulak Burun Boğaz, Bursa, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, kartilaj palizad timpanoplasti sonrası elde edilen anatomik ve fonksiyonel sonuçları incelemektir. **Gereç ve Yöntemler:** Kartilaj palizad timpanoplasti uygulanan 25 hasta cerrahi sonrasında takip edilmiştir. Hastalar postoperative olarak 3, 6 ve 12 aylık takiplerde muayene ve saf ses odyogramları ile değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Hastaların hiçbirinde, takip süresi boyunca perforasyon, retraksiyon cebi veya kolesteatoma gelişimi gözlenmemiştir. Hastaların ortalama takip süresi 8,9 ay olup, postoperatif 3., 6. ve 12. aylarda saf ses işitme odyogramları ile değerlendirme yapılmıştır. Preoperatif saf ses işitme hava-kemik aralığı ortalaması 26 dB iken, postoperatif 3. ayda bu değer 25 dB, 6. ayda 23 dB ve 12. ayda ise 14 dB olarak ölçülmüştür. **Sonuç:** kartilaj palizad timpanoplasti, elde edilen başarılı anatomik ve fonksiyonel sonuçlarla etkili bir cerrahi yöntem olarak değerlendirilmiştir. Bu sonuçlar, kartilaj palizad timpanoplasti tekniğinin, adeziv otit ve benzeri hastalıkların tedavisinde güvenilir ve uzun dönem başarıyı artıran bir seçenek olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Adeziv otitis media, işitme, odyometri, palizad timpanoplasti, retraksiyon cebi

ABSTRACT

Aim: Of this study was to analyze the anatomical and functional results obtained after cartilage palisade tympanoplasty. **Materials and Methods:** None of the patients who underwent cartilage palisade tympanoplasty developed perforation, retraction pocket or cholesteatoma during the follow-up period. The mean follow-up period was 8.9 months and pure tone hearing audiograms were performed at 3, 6 and 12 months postoperatively. **Results:** While the mean preoperative pure tone hearing air-bone interval was 26 dB, it was 25 dB at 3 months, 23 dB at 6 months and 14 dB at 12 months postoperatively. **Conclusion:** Cartilage palisade tympanoplasty has been evaluated as an effective surgical method with successful anatomical and functional results. These results suggest that the cartilage palisade tympanoplasty technique is a reliable option for the treatment of adhesive otitis and similar diseases, which increases long-term success.

Keywords: Adhesive otitis media, hearing, audiometry, palisade tympanoplasty, retraction pocket

GİRİŞ

Atektazi ve adeziv otit, genellikle uzun süreli mastoid kavite ve orta kulaktaki negatif basınç ile otitis media sonucunda gelişen inaktif sekeller olarak kabul edilmektedir (1). Farklı nedenlerle ortaya çıkan inflamasyonlar, timpanik membranda değişikliklere yol açmakta; fibröz tabakanın lizisi sonucu membran direncini kaybederek orta kulağa doğru retrakte olmaktadır.

Zöllner (2) ve Wullstein (3) tarafından tanımlanan timpanoplasti tekniklerinde, timpanik membranın (TM) rekonstrüksiyonu için farklı greft materyalleri kullanılmıştır. Günümüzde TM rekonstrüksiyonunda en

yaygın kullanılan greft materyalleri, temporal kas fasyası ve perikondriyumdur (4). Ancak atektazi, adezyon, retraksiyon cebi ve kolesteatoma gibi hastalıklar ile revizyon timpanoplastiler sonrasında bu greftler atrofiye uğrayarak başarısızlığa neden olabilir (5,6). Tragus ve konkal kıkırdak greftleri ise rijidite ve konveks yapıları sayesinde, atektazi, adezyon ve retraksiyon cebi varlığında timpanik membranın rekonstrüksiyonu için alternatif greft materyalleri olarak tercih edilmektedir (7).

TM adezyonu, atektazisi ve retraksiyon cepleri, orta kulak boşluğunun havalanmasının azalması ve orta

kulak boşluğunda negatif basınç oluşması sonucu gelişir. Mastoid kavite ve orta kulak boşluğu, östaki tüpü, kan akımı ve gaz değişimi aracılığıyla ventilasyon sağlar (8,9). Bu mekanizmalardaki bozulmalar, mastoid ve orta kulak pnömatizasyonunun azalmasına yol açar. Negatif basınç oluştuğunda, mastoid mukozasında meydana gelen ödem, orta kulak ile mastoid boşluk arasındaki ventilasyon ilişkisini bozar. Rekürren enfeksiyon durumunda gelişebilecek granülasyon dokusu, bu bozukluğu geri dönüşümsüz bir hale getirebilir. Orta kulakta negatif basınç oluşmasına neden olan bu olaylar, immünolojik, anatomik ve diğer faktörlerin etkisiyle sürekli bir hal alarak, timpanik membranın farklı derecelerde orta kulağa doğru retraksiyonuna neden olur. TM, sürekli negatif basınç altında gerilir. Ars (10), bu negatif basınca karşı liflerin hacminin sabit kaldığını, ancak boylarının uzadığını ve incelendiğini, dolayısıyla TM yüzeyinin arttığını belirtmektedir. Gerilmenin derecesine bağlı olarak, TM'nin fibröz tabakası olan "lamina propria"da lizise kadar ilerleyen değişiklikler meydana gelir ve kulak zarında, özellikle arka-üst kadranda atrofi gelişir (10).



Resim 1. Bir hastada grade 4 adeziv otit görüntüsü mevcuttu. Bu durum, timpanik membranın ciddi şekilde orta kulağa retrakte olduğu, ancak hala promontoriumdan ayrılabilir özellik taşıdığı bir tabloyu yansıtmaktadır (Sade Evrelemesi).

Sade (11,12), pars tensa atelektazisini 5 evrede incelemiştir:

- Evre I: Hafif retraksiyon, TM promontoriyuma doğru hafifçe kaymıştır.
- Evre II: Şiddetli retraksiyon, TM arka-üst kadranda inkudostapedial eklemlerle temas gelecek şekilde retrakte olmuştur.
- Evre III: Atelektazi, TM promontoriyuma temas etmekte ancak pnömatik otoskopta ayrılabilir.
- Evre IV: Adeziv otitis media, TM promontoriyuma yapışmış olup pnömatik otoskopta ayrılamaz.
- Evre V: TM'de spontan perforasyon, Evre III ve Evre IV'te görülebilir.

Adeziv otit ve retraksiyon cepleri, etyopatogenezi ve sınıflandırılmaları konusunda hala kesin bir görüş birliğine varılmamış olmakla birlikte, son dönemde bu konu üzerinde artan bir şekilde çalışmalar yapılmaktadır. Adeziv otitis media ve retraksiyon cebi bulunan hastaların en belirgin şikayeti işitme kaybıdır. Özellikle çift taraflı vakalarda, hastalar daha erken dönemde hekime başvururken, tek taraflı vakalarda hastalık uzun sürede geliştiği için hekime başvuru genellikle daha ileri evrelerde gerçekleşir. İşitme kaybı, çoğu vakada 40-50 dB civarında iletim tipi bir kayıp şeklindedir. Hastalığın ilerleyen evrelerinde, tiz seslerde kemik yolu düşüşü ile karakterize mikst tip işitme kayıpları görülür. Muayenede, timpanik membran genellikle atrofiktir. İleri evrelerde retraksiyon ceplerinin tabanı görünmeyebilir. Pnömatik otoskop ile ceplerin mobilite durumu ve fikse olup olmadığı değerlendirilmelidir. Odyolojik incelemede, başlangıçta iletim tipi işitme kaybı, ilerleyen evrelerde ise mikst tip işitme kaybı saptanır. Timpanogramda ise genellikle negatif basınç izlenir.

Orta kulak cerrahisinde kemikçik rekonstrüksiyonu için kartilajı ilk kullanan kişi 1958 yılında Jansen'dir (13). Tragal kartilaj kullanımını ise 1959 yılında Utech (14) ilk defa tanımlamıştır. Goodhill, 1964 yılında tragal kartilaj ile perikondriyumunu birlikte kullanmıştır. 1963 yılında Salen, septal kartilajı kullanmış, 1964'te ise Heermann, tragal ve konkal kartilajı miringoplastide uygulamıştır (14). Palizad kartilaj timpanoplastisini ilk tanımlayan kişi ise 1970 yılında Heermann'dır (14).

Kartilaj timpanoplasti için endikasyonlar arasında total veya subtotal perforasyonlar, perforasyonla birlikte timpanoskleroz veya atrofik membranların varlığı, revizyon cerrahisi, östaki disfonksiyonu ile birlikte anterior veya posterior perforasyonlar, retraksiyon cepleri, parsiyel veya tam atelektatik membranlar, timpanik adezyonlar ve kolesteatoma bulunur (7). Ayrıca, atrofik timpanik membranın güçlendirilmesi, arka-üst duvar retraksiyonunun engellenmesi, pars flaksidada timpanik membrana destek verilmesi, fasia greftinin sağlamaştırılması, skutum defekti tamiri (Intact Canal Wall), PORP – TORP üzerine greft uygulaması, ossiküloplastisi ve kulak yolu rekonstrüksiyonu (Canal Wall Down) amacıyla da palizad kartilaj timpanoplasti gerçekleştirilebilir.

Bu çalışmada, atelektatik, adeziv otitli ve retraksiyon cebi (RC) bulunan hastalara uygulanan kıkırdak palizad timpanoplasti tekniğinin greft zar başarısı ve işitme üzerindeki etkileri incelenmiştir.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Bu çalışma Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesinin 2005-K3/0026 numaralı EPK (Eğitim Planlama Kurulu) kararı ile onaylanmıştır.

Çalışma, Ağustos 2003 ile Ocak 2005 tarihleri arasında kliniğimizde adeziv otit, retraksiyon cebi, revizyon cerrahisi ve kolesteatoma nedeniyle kartilaj palizad timpanoplasti uygulanan toplam 28 hastayı kapsamaktadır. Ancak, takiplere katılmayan 3 hasta değerlendirme dışı bırakılmış ve çalışma 25 hasta üzerinden yürütülmüştür.

Hastaların 16'sı (%64) kadın, dokuzu (%36) erkekti. Yaş aralığı 14 ile 48 arasında değişirken, ortalama yaş 30 olarak hesaplandı. Başvuru şikayetleri arasında altı (%24) hasta kulak akıntısı nedeniyle başvururken, geri kalan 19 (%76) hasta işitme kaybı şikayeti ile kliniğe geldi. Şikayet süresi en kısa 6 ay, en uzun 20 yıl olarak belirlenmiş olup, ortalama şikayet süresi 11,4 yıl idi.

Hastalar en uzun 20 ay, en kısa 3 ay boyunca takip edilmiş ve ortalama takip süresi 8,9 ay olarak kaydedilmiştir. Postoperatif dönemde hastalar, 3., 6. ve 12. aylarda otoskopik muayene ve saf ses işitme odyometri sonuçları ile değerlendirilmiştir.

Hasta Seçimi

Çalışmaya dahil edilen hastaların ikisinde (%8) grade 2, üçünde (%12) grade 3, yedisinde (%28) grade 4 ve onüçünde (%52) grade 5 adeziv otit tespit edilmiştir. Grade 5 adeziv otitli hastalar arasında, timpanik membran perforasyonu bulunan dokuz hasta (%36) ile daha önce fasya timpanoplasti uygulanmış ancak greft başarısızlığı sonucu perforasyon gelişmiş dört hasta (%16) kartilaj palizad timpanoplasti çalışmasına dahil edilmiştir. Grade 5 adeziv otitli hastalar arasında kolesteatoma bulunan beş hasta (%20) ve polipli kronik otitis media (KOM) olan bir hasta (%4) da palizad kartilaj timpanoplasti uygulananlar arasındadır. Hastaların anamnezleri alınmış, genel fizik muayeneleri tamamlanmış ve ardından otoskopik muayeneleri gerçekleştirilmiştir. Tüm hastalar saf ses işitme odyogramları ile değerlendirilmiştir. Kolesteatomlu beş hasta (%20) ile polipli kronik otiti bulunan bir hasta (%4) olmak üzere toplam altı hastaya (%24) temporal kemik bilgisayarlı tomografi çekilmiştir.

Cerrahi Teknik

Çalışmaya dahil edilen 25 hastanın toplam 25 kulağına kartilaj palizad timpanoplasti uygulandı. Ameliyat öncesi hazırlıkları tamamlanan hastalar, genel anestezi altında orotrakeal entübasyonla operasyona alındılar. Anamnez, otomikroskopik muayene, saf ses işitme odyometrisi ve temporal kemik bilgisayarlı tomografi değerlendirmeleri sonucunda mastoid pnömatizasyon azlığı, mastoid kemik enfeksiyonu ya da kemikçik zincir defekti düşünülen 19 hastaya, patolojik yaygınlığa bağlı olarak antrotomi ya da komplet mastoidektomi işlemi uygulandı.

Antrumun bulunmasının ardından antrum ve orta kulakta mevcut patolojiler düzeltildi. Gerekli durumlarda kemikçik zincir rekonstrüksiyonu yapıldıktan sonra, tragal

veya konkal kartilaj alındı. Kartilajın bir yüzeyindeki perikondrium, kitap yaprağı şeklinde dikkatlice kaldırıldı. Bu işlem sonrasında, kartilaj greft yaklaşık 1 mm genişliğinde şeritler halinde kesilerek palizad parçaları hazırlandı. Perikondriumlu palizad şeritler, iç bükey yüzleri medialde olacak şekilde yerleştirildi. Malleusun anteriorunda anulus seviyesinin altına, posteriorunda ise anulus seviyesinin üzerine yerleştirildiler. Ardından, yalnızca bir tarafında perikondrium bulunan yaklaşık 2-3 mm boyutunda kompozit bir palizad parçası, dış kulak yolu posterosuperior duvarındaki olası bir defekti kapatacak şekilde ve perikondrium dış kulak yoluna gelecek şekilde yerleştirildi. Periost, cilt altı dokusu ve cilt sırasıyla sütüre edildi. Hastalar, postoperatif ortalama iki gün içerisinde taburcu edildi. Cilt sütürleri yedinci günde, dış kulak yolundaki ekstrafor tamponlar ise 21. günde çıkarıldı.

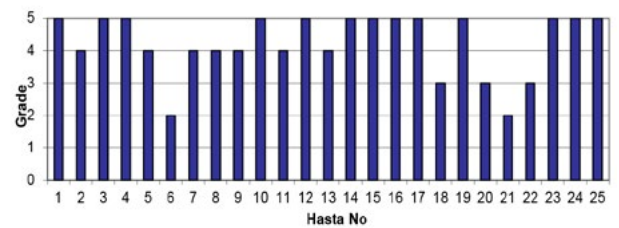
İstatistiksel Analiz

Çalışmadaki hasta sayısının az olması nedeniyle sonuçlar sayı (n) ve yüzde (%) olarak sunuldu.

BULGULAR

On iki hastanın (%48) sağ, on üç hastanın (%52) ise sol kulağı ameliyat edildi. Karşı kulağa yedi hastada ventilasyon tüpü (VT) uygulanırken, bir hastada parasentez yapıldı. Ondokuz hastaya antrotomi veya komplet mastoidektomi işlemi gerçekleştirildi. Yirmi beş hastanın dört tanesi (%16), daha önce KOM nedeniyle timpanoplasti yapılmış ve revizyon gerektiren hastalardı. Sade'nin sınıflamasına göre (11, 12), hastaların ikisinde (%8) grade 2, üçünde (%12) grade 3, yedisinde (%28) grade 4 ve onüçünde (%52) grade 5 adeziv otit tespit edildi (Grafik 1,2).

Grafik 1. Hastaların adeziv otit grade'leri.

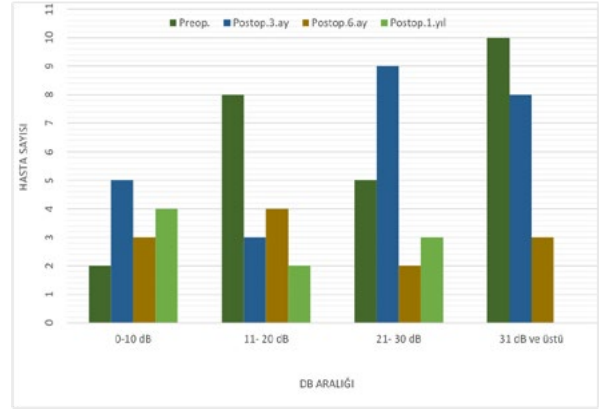


Hastaların 15'inde (%60) retraksiyon cebi tespit edildi. Bu ceplerin 11'i (%74) attik bölge ve arka-üst kadranda, dördü ise (%26) pars tensa bölgesinde lokalizeydi. Retraksiyon cepleri, Sade'nin sınıflamasına göre (11, 12), altısı (%40) tip 1, yedisi (%47) tip 2 ve 2'si (%13) tip 3 olarak değerlendirildi.

Beş hastada (%20) kolesteatom, bir hastada ise (%4) polipli kronik otitis media tespit edilmiştir. Yirmi beş hastanın altısında (%24) timpanoskleroz, ikisinde (%8) ise miringoskleroz bulunmuştur. Ayrıca yalnızca bir hastada (%4), fasiyal kanalın timpanik segmentinde defekt gözlenmiştir. Yirmi beş hastanın sekizinde (%32) kemikçik

zincir defekti bulunmazken, diğer hastaların sekizinde (%32) inkus, ikisinde (%8) malleus ve inkus, dördünde (%16) inkus ve stapes, üçünde ise (%12) her üç kemikçik de defektliydi. Kemikçik zincir rekonstrüksiyonu, sekiz hastada (%32) inkus interpozisyonu ile, beş hastada (%20) inkus-stapes arasına mastoid kortikal kemik yerleştirilerek, beş hastada (%20) mastoid kortikal kemik kolumella ve bir hastada (%4) inkus kolumella oluşturularak stapes tabanı üzerine yerleştirildi. Hastaların tamamında tragal kartilaj kullanılmış ve bir hastada ilave olarak konkal kartilaj da kullanılmıştır. Preoperatif saf ses işitme hava-kemik aralığı ortalaması 26 dB olarak ölçülmüştür. Bu hastaların ikisi 0-10 dB, sekizii 11-20 dB, beşi 21-30 dB ve onu ise 31 dB ve üzeri hava-kemik aralığına sahipti (Grafik 2). Preoperatif saf ses hava yolu işitme ortalaması 40 dB, kemik yolu ortalaması ise 14 dB idi. Hastalarda peroperatif ya da postoperatif dönemde herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Hastalar, 3 ay ile 20 ay arasında takip edildi ve ortalama takip süresi 8,9 ay olarak belirlendi. Takipler sırasında hastalar postoperatif 3. ay, 6. ay ve 12. ayda otomikroskopik muayene ve saf ses işitme odyometri ile değerlendirildiler. Hiçbir hastada kartilaj palizad greft perforasyonu ya da retraksiyon gözlenmedi. Kolesteatoma olan bir hastaya ikinci bir “second look” operasyonu yapıldı ve kolesteatom nüksü saptanmadı. Postoperatif 3. ayda yapılan odyometrik incelemede, yirmibeş hastanın hava-kemik aralığı ortalaması 25 dB olarak ölçüldü. Hiçbir hastada perforasyon veya retraksiyon gözlemlenmedi. Bu hastaların beşi 0-10 dB, üçü 11-20 dB, dokuzu 21-30 dB, ve sekizi ise 31 dB ve üzeri hava-kemik aralığına sahipti (Grafik 2). Postoperatif 6. ayı dolduran hasta sayısı 12 idi. Yapılan odyometride saf ses işitme değerleri sonucunda oniki hastanın hava-kemik aralığı ortalaması 23 dB olarak ölçüldü. Hiçbir hastada perforasyon veya retraksiyon izlenmedi. Bu hastaların üçü 0-10 dB, dördü 11-20 dB, ikisi 21-30 dB ve üçü de 31 dB ve üzeri hava-kemik aralığına sahiptiler (Grafik 2). Postoperatif 12. ayı tamamlayan hasta sayısı dokuz idi. Yapılan odyometrik incelemede, dokuz hastanın hava-kemik aralığı ortalaması 14 dB olarak ölçüldü. Hiçbir hastada perforasyon veya retraksiyon gözlemlenmedi. Bu hastaların dördü 0-10 dB, ikisi 11-20 dB, üçü 21-30 dB hava-kemik aralığına sahip olup, 31 dB ve üzeri hava-kemik aralığına sahip hasta bulunmamaktadır (Grafik 2). Grafik 2 ve 3’de hastaların preoperatif ve postoperatif, hava-kemik aralığı toplu sonuçları gösterilmiştir.

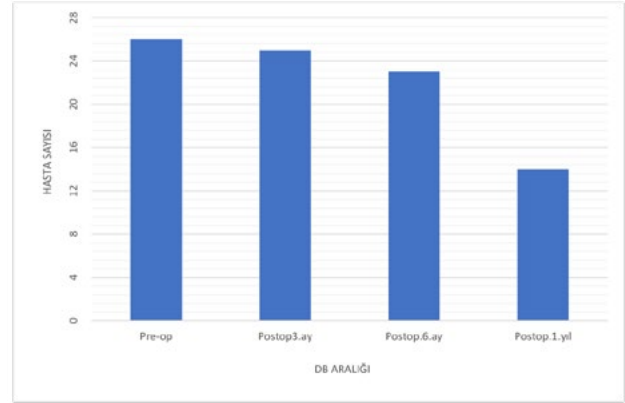
Grafik 2. Preoperatif ve postoperatif 3. ay, 6. ay ve 12. aydaki hava-kemik aralığı değerlerine göre hasta sayısı.



Genel olarak, saf ses işitme değerlerinden elde edilen sonuca göre:

- Preoperatif dönemde hava-kemik aralığı ortalaması 26 dB idi.
- Postoperatif erken dönemde (3. ay) hava-kemik aralığı ortalaması 25 dB olarak ölçülmüş olup, erken dönemde belirgin bir değişiklik gözlemlenmemiştir.
- Takip süresi uzadıkça, hava-kemik aralığı ortalaması zamanla düşmekte olup, postoperatif 6. ayda 23 dB, 12. ayda ise 14 dB’ye düşmüştür.

Grafik 3. Preoperatif ve postoperatif 3. ay, 6. ay ve 12. aydaki hava-kemik aralığı ortalamaları



Bu bulgu, takip süresinin uzamasıyla birlikte işitme değerlerinde bir iyileşme olduğunu ve hava-kemik aralığının zamanla daha da daraldığını göstermektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların saf ses işitme ortalamalarının preoperatif, postoperatif 3. 6. ve 12. aydaki ortalamaları.

Saf ses değerleri	Preoperatif	3.ay	6.ay	12.ay
0-10 dB	2	5	3	4
11-20 dB	8	3	4	2
21- 30 dB	5	9	2	3
30 dB ve üzeri	10	8	3	-
Ortalama	26dB	25dB	23dB	14dB
Toplam	25	25	12	9

TARTIŞMA

Adeziv otit ve retraksiyon cepleri, hem etyolojisi hem de tedavisi günümüzde hala net bir çözüme kavuşmamış kulak patolojileri arasındadır. Cerrahi tedavi yöntemleri uzun yıllardır uygulanmasına rağmen, bu patolojiler için kesin ve tamamen etkili bir yaklaşım bulunmamaktadır. Adeziv otitler, tedavisinin genellikle yetersiz kalması ve sıkça rekürrens göstermesi nedeniyle otoloji alanında birçok çalışmanın ve araştırmanın odağı olmuştur.

Çalışmamızda, atelektatik ve adeziv timpanik membran, anterior veya total perforasyon varlığı, retraksiyon cepleri, atelektatik veya adeziv otite bağlı kolesteatomlu kronik otitis media ve daha önce fasya timpanoplasti uygulanmış revizyon timpanoplasti hastalarına kartilaj palizad timpanoplasti yöntemini uyguladık. Bu yaklaşımın, farklı patolojilere sahip hasta gruplarında cerrahi sonuçlara etkisini değerlendirmeyi amaçladık. Amedee ve arkadaşları (15), 1989 yılında gerçekleştirdikleri çalışmada, rekürren perforasyonu olan tüm hastalarda kartilaj palizad timpanoplasti yöntemini kullandıklarını ifade etmişlerdir. Bu yöntemi, rekürrens oranlarını azaltmak ve greft başarısını artırmak amacıyla tercih etmişlerdir. Benzer şekilde, Couloigner (16), retraksiyon cepleri tedavisinde kartilaj palizad timpanoplasti uygulamış ve 60 vakalık bir seride bu yöntemin etkinliğini değerlendirmiştir. Her iki çalışma da kartilaj palizad timpanoplastinin farklı klinik durumlarda kullanılabilirliğini ve başarı oranlarını göstermektedir.

Adeziv otit, genellikle otitis medianın bir sekeli olarak kabul edilir (1). Hastalığın gelişiminde orta kulağın ventilasyonunu etkileyen mekanizmaların yetersizliği önemli bir rol oynar. Çoğunlukla başlangıç aşamasında sekretuar otit, rekürren otitis media veya silent otitis media gibi durumlar gözlemlenir. Orta kulakta oluşan negatif basınç, kulak zarının incelmesine ve retraksiyon göstermesine yol açar. Bu süreçte kulak zarının fibröz tabakasında yer alan destek yapılarında erimeler meydana gelir. Ayrıca, sık geçirilen enfeksiyonlar fibröz tabakadaki liflerin konfigürasyonunu bozarak kulak zarının bütünlüğünün zayıflamasına neden olur.

Hastalarımızın onbeşinde (%60) retraksiyon cebi tespit edilmiştir. Bu retraksiyon ceplerinin onbirinde (%74) attik bölgesinde ve timpanik membranın arka-üst kadranında, kalan dördü (%26) ise pars tensada lokalize olarak bulunmuştur. RC'lerin sınıflandırılmasında Sade'nin sistemine göre (11, 12) altısı (%40) tip 2, altısı (%40) tip 1 ve üçü (%20) tip 3 olarak belirlenmiştir.

Couloigner (16) ve arkadaşlarının, 60 vaka üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, Tran Ba Huy'un sınıflandırması kullanılmış ve tip 1 RC'ye hiç rastlanmazken, tip 2 RC'nin %83, tip 3 RC'nin ise %17 oranında görüldüğü belirtilmiştir.

Bizim çalışmamızda uygulanan palizad kartilaj timpanoplasti sonrası yapılan 3, 6 ve 12 aylık takiplerde, hastalarda yeni bir retraksiyon cebi oluşumu gözlenmemiştir. Levinson'un (17), 1987 yılında gerçekleştirdiği ve 85 olguyu içeren kartilaj palizad timpanoplasti çalışmasında ise, postoperatif dönemde 11 hastasında (%13) kartilaj desteği olmayan greft bölgelerinde retraksiyon cepleri tespit edilmiştir. Sprekelsen (7), kartilaj palizad timpanoplasti yönteminin, yeni retraksiyon ceplerinin oluşumunu önlemede etkili olduğunu savunmakta ve bu yöntemi olumlu bir yaklaşım olarak değerlendirmektedir.

Adeziv otitis media ve retraksiyon cepleri, genellikle kolesteatomlu kronik otitis media gelişiminin öncüsü olarak kabul edilmektedir. Retraksiyonun ilerlemesiyle birlikte, retraksiyon ceplerinin kendi kendini temizleme kapasitesi azalmakta, bu durum debris birikimine ve sonunda kolesteatoma oluşumuna zemin hazırlamaktadır (1).

Çalışmamızda değerlendirdiğimiz 25 vakadan beşinde (%20) kolesteatoma tespit edilmiştir. Bu hastalardan biri, daha önce timpanoplasti uygulanmış, ancak greft başarısızlığı nedeniyle kolesteatoma gelişmiş bir vakadır. Kolesteatoma tanısı alan hastalarımızdan birine, postoperatif 1. yılda second look cerrahisi gerçekleştirilmiş ve bu işlem sonucunda rekürrens saptanmamıştır.

Hastalarımızın sınıflandırılmasında, ikisinde (%8) grade 2 adeziv otit, üçünde (%12) grade 3, yedisinde (%28) grade 4 ve onüçünde (%52) grade 5 adeziv otit görülmüştür. Dornhoffer'in (18), 2003 yılında gerçekleştirdiği 1000 vakalık kapsamlı çalışmada, olguların %15'inde atelektazi ve adezyonun cerrahi müdahale için bir endikasyon oluşturduğu belirtilmiştir. Bu veriler, retraksiyon ceplerinin ve adeziv otitis medianın cerrahi tedavi gereksinimini ortaya koyan önemli bulgular arasında yer almaktadır.

Adeziv otitis media ve retraksiyon ceplerinin varlığı, ilerleyen süreçlerde kemikçik zincirine ciddi yapısal hasar verebilmekte ve işitme kaybına yol açabilmektedir (1). Çalışmamızda incelenen 25 vakadan altısında (%24) kemikçik zincirinde herhangi bir defekt bulunmazken, diğer hastalarda farklı kombinasyonlarda kemikçik zincir defektleri tespit edilmiştir. Bu dağılım; sekiz hastada (%32) yalnızca inkus, iki hastada (%8) malleus ve inkus, dört hastada (%16) inkus ve stapes, üç hastada (%12) ise tüm kemikçiklerin defektli olduğu şeklindedir.

Kemikçik zincir rekonstrüksiyonu uygulamalarında, sekiz hastada (%32) inkus interpozisyonu yöntemi tercih edilmiştir. Ayrıca, beş hastada (%20) inkus ile stapes arasına mastoid kortikal kemik yerleştirilmiş, diğer beş

hastada (%20) ise mastoid kortikal kemik kullanılarak kolumella oluşturulmuştur. Bir hastada (%4) ise inkus kolumella yöntemi uygulanarak stapes tabanı üzerine yerleştirilmiştir.

Bu sonuçlar, adeziv otitis media ve retraksiyon ceplerinin yol açtığı kemikçik zincir hasarının çeşitliliğini ve rekonstrüksiyon seçeneklerinin hastanın anatomik ve patolojik durumuna göre farklılık gösterebileceğini ortaya koymaktadır. Yirmi beş vakamızın takipleri süresince hiç rekürren perforasyon gözlemlenmemiştir. Bu, Dornhoffer'in (18) çalışmasında %34 oranında rekürren perforasyon vakasına rastlanmasıyla karşılaştırıldığında önemli bir farktır. Dornhoffer'in çalışmasında, bu vakaların %47'sine revizyon cerrahisi nedeniyle kartilaj palizad timpanoplasti uygulanmıştır. Bizim hastalarımızın takip süresi 3 ile 20 ay arasında değişmiş olup, ortalama takip süresi 8.9 aydır. Bu sürenin Dornhoffer'in ortalama 2.7 yıl süren takipleriyle karşılaştırıldığında, daha kısa bir süreye denk geldiği söylenebilir.

Çalışmamızda, tüm hastalarda tragal kartilaj kullanılmıştır ve bir hastada konkal kartilaj ek olarak kullanılmıştır. Gerber (13) tarafından yapılan bir çalışmada, onbirinde hastanın onunda tragal kartilaj kullanılırken, bir hastada konkal kartilaj tercih edilmiştir. Dornhoffer (18) ise kartilaj palizad timpanoplasti sırasında sadece tragal kartilajı kullanmayı tercih etmiştir, çünkü konkal kartilajın eğimli yapısının cerrahi uygulamada zorluklar yaratabileceğini belirtmiştir.

Anderson (19), fasya timpanoplasti ve kartilaj palizad timpanoplasti yöntemlerini karşılaştırdığı çalışmasında, özellikle kolesteatom cerrahisi sonrasında palizad greft ile yapılan cerrahilerin daha uzun dönemde daha iyi işitme sonuçları verdiğini bildirmiştir. Levinson (17) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise, 85 hastanın postoperatif işitme sonuçları incelenmiş ve 0-10 dB işitme kaybı olan hastaların oranı %27'den %66'ya çıkarken, diğer işitme seviyelerindeki hastalarda ise daha düşük seviyelere gerileme olduğu belirtilmiştir. Bu sonuçlar, palizad kartilaj timpanoplastinin işitme iyileşmesi sağlama noktasında başarılı olduğunu göstermektedir.

Sonuç

Kartilaj palizad timpanoplasti, rekürren perforasyon oranlarının düşük olduğu, işitme sonuçlarının tatminkar seviyelerde olduğu ve kolesteatom nükslerinin çok az olduğu bir yöntemdir. Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlara göre, kartilaj palizad timpanoplasti, uygun endikasyonlarla uygulandığında, anatomik ve fonksiyonel açıdan başarılı sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır. Uzun süreli takipler ve büyük hasta gruplarıyla yapılan araştırmalar, bu cerrahi tekniğin tekrarlanabilir ve güvenilir bir tedavi seçeneği olduğunu ortaya koymuştur.

Bu da, kartilaj palizad timpanoplasti yönteminin, adeziv otitis ve benzeri patolojilerin tedavisinde etkin bir yaklaşım olduğunu kanıtlamaktadır.

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesinin 2005-K3/0026 numaralı EPK (Eğitim Planlama Kurulu) kararı ile onaylanmıştır.

Çıkar Çatışması: Bu çalışmanın yazarı herhangi bir çıkar çatışması içinde değildir.

Finansal Kaynak: Yazar herhangi bir finansmanın sözü konusu olmadığını belirtmektedir.

Yazar Katkıları: Konsept: V.O.; Literatür Tarama: V.O.; Tasarım: V.O.; Veri toplama: V.O.; Analiz ve yorum: V.O.; Makale yazımı: V.O.; Eleştirel incelenmesi: V.O.

Teşekkür: Çalışma süresince desteğini eksik etmeyen Prof. Dr. İbrahim Özcan'a teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Akyıldız A. Kulak Hastalıkları ve Mikroşirurjisi: Bilimsel Tıp Yayınevi; 1998.
2. Zollner F. The principles of plastic surgery of the sound-conducting apparatus. J Laryngol Otol. 1955;69(10):637-652.
3. Wullstein H. Funktionelle operation im mittelohr mit hilfe des freien spaltlappen transplantates. Arch Ohren-Nasen. 1952;161:422-435.
4. Sheehy JL, Glasscock ME, 3rd. Tympanic membrane grafting with temporalis fascia. Arch Otolaryngol. 1967;86(4):391-402.
5. Buckingham RA. Fascia and perichondrium atrophy in tympanoplasty and recurrent middle ear atelectasis. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1992;101(9):755-758.
6. Goodhill V. Tragal perichondrium and cartilage in tympanoplasty. Arch Otolaryngol. 1967;85(5):480-491.
7. Bernal-Sprekelsen M, Romaguera Lliso MD, Sanz Gonzalo JJ. Cartilage palisades in type III tympanoplasty: anatomic and functional long-term results. Otol Neurotol. 2003;24(1):38-42.
8. Elner A. Indirect determination of gas absorption from the middle ear. Acta Otolaryngol. 1972;74(3):191-196.
9. Sade J, Luntz M. Gaseous pathways in atelectatic ears. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1989;98(5 Pt 1):355-358.
10. Ars BM. Tympanic membrane retraction pockets. Etiology, pathogeny, treatment. Acta Otorhinolaryngol Belg. 1991;45(3):265-277.
11. Sade J, Avraham S, Brown M. Atelectasis, retraction pockets and cholesteatoma. Acta Otolaryngol. 1981;92(5-6):501-512.
12. Sade J, Berco E. Atelectasis and secretory otitis media. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1976;85(2 Suppl 25 Pt 2):66-72.
13. Gerber MJ, Mason JC, Lambert PR. Hearing results after primary cartilage tympanoplasty. Laryngoscope. 2000;110(12):1994-1999.
14. Tos M. Manual of Middle Ear Surgery, Perichondrium and Cartilage in Myringoplasty. 1993. 208-216 p.
15. Amedee RG, Mann WJ, Riechelmann H. Cartilage palisade tympanoplasty. Am J Otol. 1989;10(6):447-450.
16. Couloigner V, Molony N, Viala P, Contencin P, Narcy P, Van Den Abbeele T. Cartilage tympanoplasty for posterosuperior retraction pockets of the pars tensa in children. Otol Neurotol. 2003;24(2):264-269.
17. Levinson RM. Cartilage-perichondrial composite graft tympanoplasty in the treatment of posterior marginal and attic retraction pockets. Laryngoscope. 1987;97(9):1069-1074.
18. Dornhoffer J. Cartilage tympanoplasty: indications, techniques, and outcomes in a 1,000-patient series. Laryngoscope. 2003;113(11):1844-1856.

19. Anderson J, Caye-Thomasen P, Tos M. A comparison of cartilage palisades and fascia in tympanoplasty after surgery for sinus or tensa retraction cholesteatoma in children. *Otol Neurotol.* 2004;25(6):856-863.



Mediastinal Matür Kistik Teratom Olgusu Case of Mediastinal Mature Cystic Teratoma

Öğuzhan Turan¹, Mehmet Akif Ekici¹

¹ Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, Kayseri, Türkiye

ÖZET

Mediastinal kitleler her yaş grubunda farklı hastalıklara bağlı ortaya çıkabilmektedir. Germ hücreli tümörlerden olan teratomda birden çok germ hücre tabakası bulunur ve mediasten tutulumu sık değildir. Genellikle insidental olarak radyolojik görüntüleme ile tanı konulur. Bu sunumumuzda, öksürük şikayetiyle başvuran 23 yaşındaki kadın hastanın VATS ile opere ettiğimiz anterior mediasten yerleşimli matür kistik teratom olgusunu sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Kistik teratom, matür teratom, mediastinal kist

ABSTRACT

Mediastinal masses can occur in all age groups due to various diseases. Teratomas, which are germ cell tumors, contain multiple layers of germ cells and their involvement in the mediastinum is rare. They are usually diagnosed incidentally through radiological imaging. In this presentation, we aim to discuss the case of a 23-year-old female patient who presented with a cough and was treated with VATS for a mature cystic teratoma located in the anterior mediastinum.

Keywords: Cystic teratoma, mature teratoma, mediastinal cyst

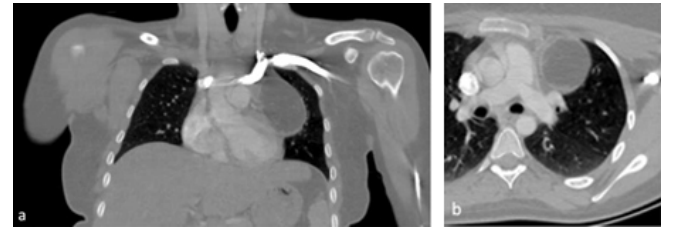
GİRİŞ

Germ hücreli tümörler tüm mediastinal kitlelerin %10-%15'ini oluşturmaktadır. Teratom ise iki veya üç germ hücre tabakasını içeren benign bir germ hücreli tümördür (1). Teratomlar en çok sakrokoksigeal (%40) ve ovarian (%25) yerleşimli olup mediasten tutulumu daha nadirdir. Dünya genelinde insidansı 4000 doğumda bir olarak bildirilmiştir (2). Matür (solid veya kistik) teratom, İmmatür teratom ve malign transformasyon gösteren teratom olarak sınıflandırılır (3). Mediastinal teratom vakalarının yarısından fazlası asemptomatiktir ve genellikle ikinci ve üçüncü dekatta insidental olarak tanı konulur. PA akciğer röntgeninde mediastinal kitleden şüphelenilen olgulara bilgisayarlı tomografi (BT) rutin olarak kullanılmaktadır. BT'de anterior mediastende, iç yapısında yağ, sıvı, yumuşak doku veya kalsifikasyon içeren heterojen görünümlü lezyon görülmesi ile teratomdan şüphelenilmektedir (4). Kesin tanı patolojik olarak konulmaktadır. Tedavide ise malign transformasyon oluşabileceğinden bu dokunun cerrahi ile eksizyonu önerilmektedir (5). Cerrahi yöntem olarak;

sternotomi, torakotomi ve VATS tercih edilebilir. Sunumumuzda dev mediastinal kistik matür teratom tanısıyla VATS uygulanan bir hasta tartışılacaktır.

OLGU

23 yaş kadın hasta, öksürük ve sırt ağrısı şikâyeti ile polikliniğe başvurdu. Yapılan muayenede, sağ üst zonlarda solunum sesinin azaldığı fark edildi. Akciğer grafisinde sol akciğerde opasite görülmesi üzerine BT çekildi. BT'de sol parakardiyak bölgede 50x48 mm düzgün sınırlı kalın cidarlı kistik lezyon görüldü (Şekil 1a,b).

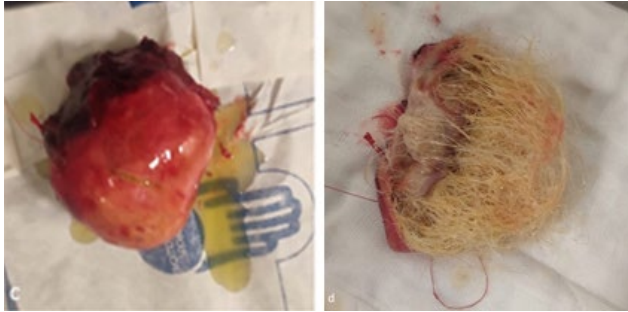


Şekil 1. a,b. Preoperatif bilgisayarlı tomografide anterior mediastende kistik yapıda düzgün sınırlı lezyon görünmekte;

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Öğuzhan Turan, Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, Kayseri, Türkiye **Email:** oguzhan0232@gmail.com
Cite this article as: Turan O, Ekici MA. Case of Mediastinal Mature Cystic Teratoma. JAMER 2025;10(1):14-16.

Geliş Tarihi: 14.04.2024
Kabul Tarihi: 07.12.2024
Online Yayın : 30.04.2025

Perikardiyal kist, bronkojenik kist, kist hidatik, teratom ön tanıları düşünülerek hastaya VATS explorasyon önerildi. Preoperatif hazırlığın ardından operasyona alındı. Çift lümenli entübasyonu takiben, sol dördüncü interkostal aralık ön aksiller hattın uniportal VATS ile giriş yapıldığında sol parakardiyal bölgede, akciğerden bağımsız, mediastendeki yapılara invaze olmayan sert yapıda lezyon görüldü. Künt ve keskin diseksiyonlarla lezyon enblok çıkartıldı (Şekil 1c,d). Spesmenin iç yapısını görmek için kesi yapıldığında saçlı deri görüldü ve teratom olduğu düşünüldü. Kanama kontrolünün ardından göğüs tüpü konularak işlem sonlandırıldı. Postoperatif üçüncü gününde göğüs tüpü çekilen hasta komplikasyonsuz eksterne edildi. Birinci ay kontrol başvurusunda şikayeti olmayan hastanın patoloji sonucu matür kistik teratom olarak raporlandı.



Şekil 1. c,d. intraoperatif spesimde saçlı deriyi içeren teratomun iç yapısı görünmekte.

TARTIŞMA

Mediasten yerleşimli teratomların %75'inin anterior mediasten yerleşimli olduğu bildirilmiştir (1). Sunduğumuz hastamızda da kitle anterior mediasten yerleşimli idi. Her ne kadar radyolojik görüntü homojen bir kistik yapıyı düşündürüyor olsa da operasyon sırasında yapılan keside içeriğinde sıvı barındıran heterojen bir yapı olduğu anlaşıldı.

Teratomlara en çok ikinci ve üçüncü dekatta tanı konulduğu bildirilmiş olup cinsiyetler arasında bir fark bulunmamıştır (5). Hastamız ise 23 yaşında kadın hastaydı. Cerrahi öncesi ön tanıda teratom da yer almaktaydı.

Mediastinal teratomlarda VATS standart yöntem olarak halen kabul edilmemektedir (6). Ancak torakoskopik olarak tamamlanan 15 mediastinal matür teratom hastanın dahil edildiği bir çalışmada, operasyon olarak VATS'ın standart yaklaşım olarak kabul edilmesi önerilmiştir (7). 132 mediastinal teratom tanılı hasta ile yapılan bir başka çalışmada hastaların %59'una VATS uygulandığı bildirilmiştir. Bu çalışmada hastanede kalış süresi VATS uygulanan hastalarda anlamlı olarak daha düşük bulunmuş ancak bu çalışmada VATS uygulanan hastaların kitle boyutlarının açık cerrahi uygulanan hastalara oranla anlamlı olarak daha küçük olduğu bildirilmiştir. Literatürde erişkin

hasta grubunda 5 cm'den büyük teratomların VATS için uygun olmayabileceği belirtilirken, çocukluk çağında hangi hastalarının VATS için uygun olduğu konusunda net bir fikir birliği mevcut değildir (8). Hastamızın kitlesinin beş cm'e ulaşacak kadar büyük olması, perikard ve pulmoner arterlere yakın komşulukta yerleşmesi invazyon şüphesi oluştursa da, ilk yaklaşım olarak VATS uygulanmıştı. Nitekim invazyon bulunmadığından kitle çevre dokudan VATS ile diseke edilip enblok olarak çıkartıldı.

Tüp torakostomi uygulanan 3567 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada hastaların %28,9'unun göğüs tüpünün ilk üç gün içerisinde sonlandırıldığı açıklanmıştır (9). Sunmuş olduğumuz hastamızın da göğüs tüpü literatürle uyumlu olarak postoperatif üçüncü gününde çıkartılmıştır.

Sonuç

Mediastinal teratomun özellikle ikinci ve üçüncü dekatta sık tanı konulduğu düşünüldüğünde, anterior mediastende kistik kitle saptanan hastalarda teratom akılda tutulmalı ve bu hastalara VATS ile eksplorasyon uygulanması gerektiği düşüncesindeyiz.

Hasta Onamı: Çalışmanın yayınlanması için olgudan yazılı onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Bu çalışmada yazarlar çıkar çatışması bildirmemektedir.

Finansal Destek: Bu çalışma için herhangi bir kurum ya da kuruluştan finansal destek alınmamıştır.

Yazar Katkı Oranları: O.T. cerrahi ve medikal uygulama, araştırma planı, veri toplama, analiz, literatür tarama, yazma; M.A.E. cerrahi ve medikal uygulama, literatür tarama, yazma.

KAYNAKLAR

1. Takeda SI, Miyoshi S, Ohta M, Minami M, Masaoka A, Matsuda H. Primary germ cell tumors in the mediastinum. *Cancer*. 2003;97(2):367-376.
2. Ghareeb A, Al Sharif F, Alyoushashi A, Dawarah M, Ghareeb A, Dalati H. Mediastinal mature cystic teratoma in a child: A case report study. *International Journal of Surgery Case Reports*. 2023;103:107904.
3. Jothianandan K, Tibb AS, McLemore M, Keller S, Appel DW. An adult man presenting with hemoptysis caused by mature teratoma with rupture into the bronchus and pericardium and complicated by haemophilus influenzae infection. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2010;139(5):e104-e7.
4. Duc VT, Thuy TTM, Bang HT, Vy TT. Imaging findings of three cases of large mediastinal mature cystic teratoma. *Radiology Case Reports*. 2020;15(7):1058-1065.
5. Varma AV, Malpani G, Agrawal P, Malukani K, Dosi S. Clinicopathological spectrum of teratomas: An 8-year retrospective study from a tertiary care institute. *Indian J Cancer*. 2017;54(3):576-579.
6. Tian Z, Liu H, Li S, Chen Y, Ma D, Han Z, et al. Surgical treatment of benign mediastinal teratoma: summary of experience of 108 cases. *J Cardiothorac Surg*. 2020;15(1):36.
7. Shintani Y, Funaki S, Nakagiri T, Inoue M, Sawabata N, Minami M, et al. Experience with thoracoscopic resection for mediastinal mature teratoma: a retrospective analysis of 15 patients. *Interactive*

- CardioVascular and Thoracic Surgery. 2013;16(4):441-444.
8. Demir OF, Şahin M, Gonca Ç, Munzur H, Benli FT, Kar YD. Video-assisted thoracoscopic surgery for a giant mediastinal teratoma in a pediatric patient. *Current Thoracic Surgery*. 2024;9(1):51-54.
 9. Özsoy İE, Tezcan MA. A Thorough view of tube thoracostomy, the most common surgical procedure performed by thoracic surgery clinics: Ten years; Clinical experience. *Journal of Anatolian Medical Research*. 2019;4(3):76-81.



An Endemic Health Issue; A Case of a Giant Pulmonary Hydatid Cyst with a Delayed Diagnosis Endemik Bir Sağlık Sorunu; Geç Tanı Alan Dev Pulmoner Hidatik Kist Olgusu

Suzan Temiz Bekce¹

¹ Kayseri City Training and Research Hospital, Department of Thoracic Surgery Clinic, Kayseri, Türkiye

ABSTRACT

Giant hydatid cysts are rare clinical conditions that present significant challenges in diagnosis and management. This case presentation discusses the management and postoperative course of a giant hydatid cyst in the lower lobe of the left lung, with a single cyst measuring approximately 10 cm in diameter. A 44-year-old female patient presented with complaints of chest pain and cough, and following diagnostic workup, the mass was initially suspected to be a lung abscess, leading to her referral. The surgical intervention included cystectomy and capitonnage, and postoperative treatment with albendazole was initiated. The patient is under ongoing follow-up care. Despite increasing knowledge about the disease and better access to healthcare facilities, giant hydatid cyst cases are still encountered. This case emphasizes the importance of preventing the disease and ensuring it is not overlooked in the differential diagnosis.

Keywords: *Echinococcus granulosus, echinococcosis; pulmonary, parasitic diseases, surgery*

ÖZET

Dev hidatik kistler nadir görülen, ancak tanı ve tedavi yönetiminde önemli zorlukları olan klinik durumlardır. Bu vaka sunumunda, sol akciğer alt lobunda, tek kesitinin yaklaşık 10 cm'den uzun, dev hidatik kistin yönetimi ve cerrahi sonrası süreci ele alınmıştır. 44 yaşında bayan hasta, göğüs ağrısı ve öksürük şikayetleriyle başvurmuş, tetkikler sonucu kitlenin akciğer absesi olabileceği düşünülerek sevk edilmiştir. Cerrahi müdahalede kistotomi ve kapitonaj uygulanmış, postoperatif süreçte albendazol tedavisi başlanmış ve takiplerine devam edilmektedir. Günümüzde hastalık hakkında artan bilgi birikimine, sağlık kuruluşlarına erişim imkanlarının artmış olmasına rağmen dev hidatik kist olgularıyla hala karşılaşılabilir; hastalığı önlemenin hayati önem taşıdığının ve ayırıcı tanıda göz ardı edilmemesi gerektiğinin hatırlatılması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Cerrahi, echinococcus granulosus, ekinokokkoz pulmoner, parazitik hastalıklar*

INTRODUCTION

Hydatid cyst disease is a parasitic infection caused by *Echinococcus granulosus*, which is endemic in countries with livestock farming, although it occurs worldwide (1). Humans serve as both the intermediate host and the final host where the larval form of the parasite fails to complete its life cycle (2). While the liver is the most commonly affected organ, pulmonary involvement ranks second (3). The lungs, due to their elasticity, allow for cyst growth (4). Literature indicates that postoperative complications are primarily attributed to the destructive effects of the large cyst on the pulmonary parenchyma (5). In endemic countries, the size of hydatid cysts can increase up to two-thirds of the hemithorax, while growth up to 6 cm is rare (6). In his publication, Lamy et al. presented three cases of hyda-

tid cysts with diameters exceeding 6 cm as giant cysts (6). Most studies published in the literature have considered cysts with diameters greater than 10 cm in any axis as giant cysts (4, 5).

This study aims to present a patient with a giant hydatid cyst, measuring more than 10 cm in diameter and present for approximately one year, who was initially consulted for a pulmonary abscess, in conjunction with a literature review.

CASE REPORT

A 44-year-old female patient was referred with complaints of chest pain and cough, with a preliminary diagnosis of lung abscess. The patient's general condition was stable,

Corresponding Author: Suzan Temiz Bekce, Kayseri City Training and Research Hospital, Thoracic Surgery Clinic, Kayseri, Turkey **Email:** suzantemiz@erciyes.edu.tr
Cite this article as: Bekce Temiz S. Giant Pulmonary Hydatid Cyst With a Delayed Diagnosis. JAMER 2025;10(1):17-20.

Received: 22.12.2024
Accepted: 14.03.2025
Online Published: 30.04.2025

and her vital signs were within normal limits. She had a history of anemia and pica (soil-eating). Thoracic computed tomography revealed a well-defined, thick-walled cystic lesion in the left thorax, measuring approximately 125.8 mm in its longest diameter, along with a 3.5 cm deep pleural effusion (Figure 1).

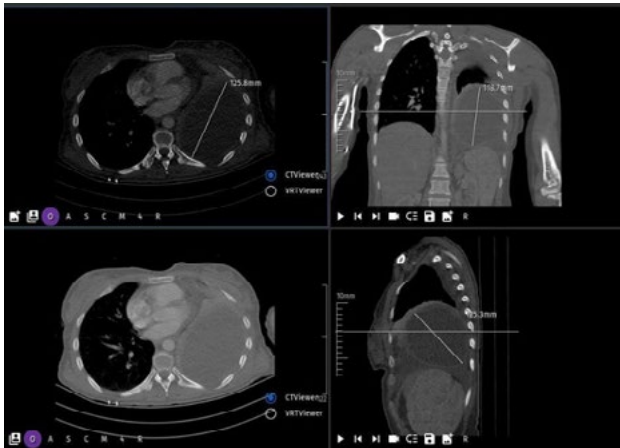


Figure 1. The contrast-enhanced computed tomography of the patient presenting with complaints of chest pain and cough showed the dimensions of the hydatid cyst.

Previous imaging studies were evaluated with the assistance of telemedicine. A chest X-ray taken approximately 2 years ago revealed a lesion measuring 76.7 mm, while a year ago, a single-slice measurement showed a length of approximately 126.4 mm (Figure 2).



Figure 2. a) In the preoperative radiograph taken approximately 2 years prior, a lesion measuring 76.7 mm in size is observed within the contours of the heart. b) In the radiograph taken one year before surgery, the lesion was noted to extend from the cardiac silhouette to the diaphragm, measuring approximately 126.4 mm. c) X-ray imaging of the giant hydatid cyst on the diaphragm, where the boundaries could not be distinguished from the cardiac contour. d) In the postoperative radiograph taken at two months, the lung is observed to be fully expanded.

The patient was evaluated for the presence of hydatid cysts in the liver using abdominal ultrasonography, and no pathology was detected. The patient, monitored for anemia, had a hemoglobin level of 9 g/dL. Preparations for the operation were completed. The patient was intubated with a double-lumen endotracheal tube under general anesthesia. A posterior muscle-sparing thoracotomy was performed through the left fifth intercostal space. The layers were carefully opened, and the pleural cavity was entered according to the standard technique. A cystic lesion occupying almost the entirety of the left lower lobe was

identified. Following the release of the lung parenchyma, the surrounding area was packed with saline-soaked gauze pads. The cyst content was aspirated, and subsequently, saline solution was introduced into the cyst cavity. The cyst wall was incised using electrocautery. The germinative membrane was removed in a single piece (Figure 3).



Figure 3. The germinative membrane, excised in a single piece and intact during surgery, is shown.

Opened bronchial openings were sutured, and capitonage was performed. The ventilation and expansion of the left lower lobe parenchyma were observed. Postoperatively, the patient was started on albendazole therapy. Histopathological examination of the postoperative specimen revealed findings consistent with "hydatid cyst membrane and pericyst tissue with extensive scolices structures." The postoperative course was uneventful, and the patient was discharged on the 7th day. Follow-up of the patient, now in the second postoperative month, is ongoing (Figure 2).

DISCUSSION

The lung tissue, compared to other organs, has a more elastic structure, which allows hydatid cysts to exhibit a higher growth rate in this organ (7). The incidence of hydatid cyst disease in Turkey has been reported as 3.4 per 100,000 population (8). It is known that the disease develops in humans through the consumption of contaminated food and water. Our patient had a history of keeping dogs in the garden and soil eating.

The disease typically follows an asymptomatic course. However, symptoms can arise depending on the rupture, size, location of the cyst, and whether it becomes ruptured and complicated. These symptoms may include chest pain, dyspnea, fever, allergic reactions, hemoptysis, cough, and expectoration of the membrane (4, 9). Patients may present with hemoptysis and hydatoptysis when the cyst ruptures into the bronchus. Rupture into the pleural space can lead to hydropneumothorax, anaphylactic shock, fever, and dyspnea (10).

In our case, the patient reported a history of cough and pain persisting for one week, without any notable complaints previously. Upon reviewing prior imaging studies, the cyst appeared intact. Additionally, imaging over the past year showed that the largest cyst diameter exceeded 10 cm.

Pulmonary hydatid cysts are reported in the literature to be more commonly localized in the right lower lobe and to occur bilaterally in approximately 20% of cases (11). In the case we followed, an intact giant hydatid cyst was located in the left lower lobe.

In patients diagnosed with a hydatid cyst in the lung, the first treatment option is generally recommended as parenchymal-sparing surgery (12). Although the complication rate is high in giant hydatid cysts, the recommended surgical approach remains cystectomy and capitonnage, which is suggested as the first option (4, 9,13,14). In cases of giant hydatid cysts, when lobar destruction occurs during surgery, resection may be necessary, as reported in the literature (15). Pneumonectomy cases are also present (16). Studies indicate that in cases considered inoperable with a high risk of recurrence, combined surgical and medical treatment is required (17). Medical treatment has been reported to reduce the risk of recurrence (13). In our case, albendazole therapy was initiated following cystectomy and capitonnage surgery.

It has been reported that there is a 5% higher morbidity rate in cases of giant hydatid cysts compared to simple cysts (9). In terms of postoperative complications, prolonged air leak occurs in 10-19% of cases, with an incidence of empyema reported at 7%. The literature also indicates a higher frequency of persistent sterile air spaces and pneumonia (4, 6, 7, 14). Although rare, the development of aspergilloma following cystectomy and capitonnage has been reported in follow-up cases (18). The mortality rate in the follow-up of pulmonary hydatid cysts is 1-2% (14). In the series of simple hydatid cyst cases by Halezeroğlu et al, no mortality was observed, whereas one case of mortality was recorded in a series of 50 cases of giant hydatid cysts (6). Karaoğlu et al. reported a mortality case due to respiratory failure in their series of giant hydatid cysts (7). Postoperatively, no complications developed in our patient, and the patient continues to receive albendazole treatment as part of the follow-up care. It appears that our patient was infected approximately two years ago, but due to being asymptomatic, the diagnosis was not made at that time based on previous imaging. Given the risk of rupture of the giant cyst, hemoptysis, hydatoptysis, hydropneumothorax, and anaphylactic reactions, surgical preparations were initiated once the diagnosis was confirmed. Intraoperative monitoring was performed with careful consideration of the risk of anaphylaxis.

It is recommended that patients be followed up with monthly

chest X-rays during the first three months postoperatively (19).

In our case, postoperative follow-up is performed with monthly check-ups, and the patient continues to be monitored with chest X-rays.

Conclusion

Parasitic infections caused by *Echinococcus granulosus* are widely recognized as a significant public health problem worldwide. Hydatid cyst disease has been classified as a notifiable disease in our country since 2005. Despite the increase in our knowledge about the disease, the availability of literature data, advancements in imaging technologies, and improved access to healthcare facilities, cases of giant hydatid cysts are still encountered in modern times. Giant hydatid cysts are clinical conditions that require a multidisciplinary approach and an experienced surgical team. Due to the risk of morbidity and mortality, it should not be overlooked in the differential diagnosis. Preventing parasitic infestations infestation remains of utmost importance.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from the patient.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: No financial support was received from any institution or organization for this study.

REFERENCES

1. Gavara CGI, Lopez-Andujar R, Belda Ibanez T, Ramia Angel JM, Moya Herraiz A, Orbis Castellanos F, et al. Review of the treatment of the liver hydatid cysts. *World J Gastroenterol*. 2015;21:124-131.
2. Morar R, Feldman C. Pulmonary echinococcosis. *Eur Respir J*. 2003;21:1069-1077.
3. Durgun C, Alkan S, Durğun M, Dindar Demiray EK. Türkiye’den kist hidatik konusunda yapılmış yayınların analizi. *BSJ Health Sci*. 2022;5:45-49.
4. Halezeroğlu S, Celik M, Uysal A, Senol C, Keles M, Arman B. Giant hydatid cysts of the lung. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1997;113:712-717.
5. Çobanoğlu U, Yalçınkaya İ. Akciğerin dev hidatik kisti: 24 olgunun analizi. *Solunum*. 2008;10:119-125.
6. Lamy AL, Cameron BH, LeBlanc JG, Culham JA, Blair GK, Taylor GP. Giant hydatid lung cysts in Canadian northwest: outcome of conservative treatment in three children. *J Pediatr Surg*. 1993;28:1140-1143.
7. Karaoğlu N, Kürkcüoğlu IC, Görgüner M, Eroğlu A, Türkyılmaz A. Giant hydatid lung cysts. *Eur J Cardiovasc Surg*. 2001;19:914-917.
8. Türkoğlu E, Demirtürk N, Tünay H, Akıcı M, Öz G, Baskin Embleton D. Evaluation of patients with cystic echinococcosis. *Türkiye Parazit Derg*. 2017;41:28-33.
9. Yalav E, Ökten İ, editörler. Akciğer kist hidatiklerinin cerrahi yöntemleri. Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları, 1977:64-65.
10. Ekingen G, Tuzlacı A, Güvenç H. Çocukluk çağı akciğer kist hidatik tanı ve tedavisinde torakoskopik cerrahi. *Türk Göğüs Kalp Cerrahisi Dergisi* 2005;13:62-64.
11. Aytac A, Yurdakul Y, İkizler C, Olga R, Saylam A. Pulmonary hydatid

- disease: report of 100 patients. *Ann Thorac Surg.* 1977;23:145-151.
12. Uçar H, Çallı A, Doblan AA, Suna M, Alpay N, Arbaycu AE. Akciğer kist hidatikli hastalarımız: Şanlıurfa ilinden veriler. *İzmir Göğüs Dergisi.* 2009;23:25-30.
 13. Köktürk O, Gürüz Y, Akay H, Akhan O, Biber Ç, Çağırıcı U. ve ark. Toraks Derneği Paraziter Akciğer Hastalıkları Tanı ve Tedavi Rehberi. *Toraks* 2002;3:1-16.
 14. Ramos G, Orduna A, Garcia-Yuste M. Hydatid cyst of lung: diagnosis and treatment. *World J Surg* 2001;25:46-57.
 15. Önen A, Şanlı A, Yılmaz Avcı B. Akciğerin dev kist hidatiği: 10 olgu sunumu. *Türk Toraks Dergisi* 2004;5:106-109.
 16. Lodhia J, Chugulu S, Sadiq A, Msuya D, Mremi A. Giant isolated hydatid lung cyst: two case reports. *Med Case Reports.* 2020;14:200
 17. Arroud M, Afifi MyA, El Ghazi K, Nejari C, Bouabdallah Y. Lung hydatid cysts in children: comparison study between giant and non-giant cysts. *Pediatr Surg Int* 2009;25:37-40.
 18. Kırıl H, Yalçınkaya İ, Küpeli M, Demirhan R. Intracavitary aspergilloma after hydatid cyst surgery: a case report. *Türk Göğüs Kalp Dama.* 2012;20:381-383.
 19. Alam MT, Saber S, Alam RF, Hossain MM. Primary pulmonary hydatid disease. *Bangladesh Crit Care J* September 2018;6:105-107.



Parotis Bezinde Dev Lipom Giant Lipoma in the Parotid Gland

Nuri Ünsal¹, Ali Bayram¹

¹ Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, Kayseri, Türkiye

ÖZET

Parotis bezi lipomları, histolojik olarak olgun yağ dokusuna benzer, iyi huylu tümörlerdir ve genellikle fibroz kapsül ile çevrili olmaları, onları basit yağ birikimlerinden ayıran bir özellik olarak kabul edilir. Bu tümörler, parotis bezi tümörlerinin küçük bir yüzdesini temsil eder ve çeşitli çalışmalarda rapor edilen sıklıkları %0.6 ile %4.4 arasında değişmektedir. Bu vaka sunumunda parotis bezi kaynaklı dev lipomun tanı tedavi yöntemleri güncel literatür eşliğinde değerlendirilecektir.

Anahtar Kelimeler: Fasyal sinir, lipom, parotis bezi

ABSTRACT

Parotid gland lipomas are benign tumors that histologically resemble mature adipose tissue. Their encapsulation by a fibrous capsule is considered a distinguishing feature that sets them apart from simple fat deposits. These tumors represent a small percentage of parotid gland tumors, with reported prevalence rates ranging from 0.6% to 4.4% in various studies. This case report aims to evaluate the diagnostic and therapeutic approaches for a giant lipoma originating from the parotid gland in light of current literature.

Keywords: Facial nerve, lipoma, parotid gland

GİRİŞ

Lipomlar benign karakterli mezenşimal doku kaynaklı tümörlerdendir (1). Tüm vakaların %15'inden daha azı baş ve boyun bölgesinde görülür. Bu bölgede lipomlar genellikle posterior servikal üçgende ve alında ortaya çıkar ve genellikle yaşamın 4.ila 6. dekatları arasında görülür. Daha nadir durumlarda, lipomlar farinks, larenks, ağız boşluğu, parotis ve submandibular bölgelerde ortaya çıkabilir (2,3). Genellikle yavaş büyüyen düzgün sınırlı ve kapsülü olan bu tümörler yerleştiği bölgeye göre ortaya çıkan semptomlar değişmektedir. Patolojik olarak tek başına bir grup vakuollü yağ hücresi şeklinde görülür. Büyüme hızı ve yerleştiği bölgeye göre asemptomatik olabileceği gibi ses kısıklığı, disfaji ve dispne ile hasta kliniğe başvurulabilir (4). Parotis bezinde görülen lipomlar, parotis kitlelerinin yalnızca %0.6–4.4'ünü oluşturur (5). Etiyolojisi idyopatik olmakla birlikte genetik literatürde genetiğin rol aldığına dair kanıtlar vardır (6). Bu olgu sunumunda parotis bezi içinde kozmetik olarak hastayı rahatsız eden dev parotis lipomunun tanı ve tedavi sürecini sunacağız.

OLGU

45 yaşında erkek hasta sağ parotis bölgesine uyan bölgede yaklaşık 10 yıldır olan ve boyutlarının giderek büyüdüğü kitle şikayeti nedeniyle Kulak Burun Boğaz polikliniğine başvurdu. Şişlik bölgesinin palpasyonla yumuşak olduğu ve ağrı hassasiyetin olmadığı görüldü. Kitlenin anteriorda mandibula yarısına posteriorda trapes kasına inferiorda ise submandibuler bölgeye kadar ulaştığı görüldü. Yapılan endoskopik muayenede nazofarinks ve larinks muayenesi doğal olan hastanın fasyal sinir motor muayenesi normal olarak izlendi. Hastanın yapılan boyun ultrasonografik incelemesinde “parotis bezi superior kesimi ve inferiorda submandibuler bölgeye ulaşan yaklaşık 80*40 mm’lik lobüle konturlu, iyi sınırlı, yağ ile izoekojen solid lezyon izlenmektedir” olarak raporlandı. Kitlenin parotis bölgesiyle ilişkisini net anlamak amacıyla hastaya boyun bilgisayarlı tomografi (BT) görüntülemesi yapıldı (Resim 1). Trucut biyopsi istenen hastanın patoloji sonucu lipomu desteklemesi üzerine kozmetik nedenle cerrahi isteği olan hasta operasyona alındı. Modifiye blair insizyonu

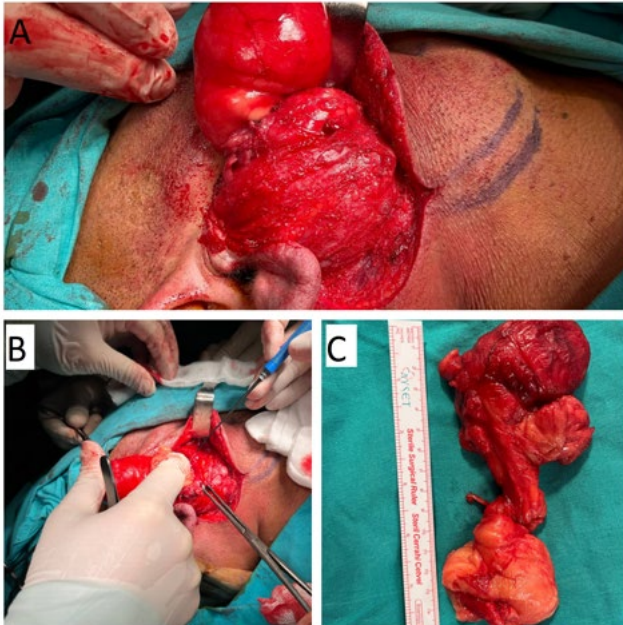
Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Nuri Ünsal, Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, Kayseri, Türkiye **Email:** unsalnuri@gmail.com
Cite this article as: Ünsal N, Bayram A. Parotis Bezinde Dev Lipom. JAMER 2025;10(1)21-23.

Geliş Tarihi: 20.01.2025
Kabul Tarihi: 25.03.2025
Online Yayın : 30.04.2025



Resim 1. Hastanın Boyun Bilgisayarlı Tomografisi (Koronal kesit, Kırmızı okla gösterilen sağda parotis bezi üzerinde görülen lipom)

yapılarak flepler kaldırıldı. Kitle ön sınırına ulaşıldı (Resim 2a). Kitlenin parotis bezi içerisinde olduğu fakat sağlam bir kapsülle bezden ayrıldığı görüldü. Kitle sinir monitörü desteği ile (Resim 2b) ekstrakapsüler diseksiyon yöntemiyle total olarak eksize edildi (Resim 2c). Postoperatif fasyal sinir muayenesi normal izlendi.



Resim 2. a,b,c. a. İntraoperatif kitle ön sınırına ulaşılınca kitlenin görüntüsü, b. Ekstrakapsüler diseksiyonla kitle çıkartılırken sinir monitör probu ile olası sinir dalların kontrolü, c. Kitle tamamen çıkartıldıktan sonrası spesmen görüntüsü

TARTIŞMA

Lipomlar histopatolojik olarak matur yağ dokusu özelliğinde olan etrafında ince bir fibröz tabaka olan benign yumuşak doku kitleleridir. Vücutta herhangi bir yerde görülebilmekle beraber baş boyun bölgesinde yaklaşık % 13 oranında görülürler (7). Parotis bölgesinde görülme insidansı yaklaşık % 4.4 tür (5). Parotis bezi lipomları genellikle erkeklerde kadınlara göre daha sıktır. Yaşamın 5. ve 6. dekatlarında görülür (8).

Parotis bezi lipomu klinik olarak yumuşak, yavaş büyüyen, ağrısız iyi sınırlı bir kitle olarak karşımıza çıkar. Etyolojide kalıtsal faktörler, travma, diyabet, obezite, radyasyon gibi etkenler suçlanmıştır (9). Klinik öyküye göre, lipom oluşumuna yol açan hematoma, lenfatik sızıntı ve yağ nekrozunun en yaygın nedeni travmadır. Ayrıca, çoğu bireyde yalnızca tek bir lezyon görülmekte ve hiçbir risk faktörü bulunmamaktadır (8). Bu vakada şişlik ağrısızdı ve bir 10 yıl içinde yavaş yavaş büyümüştü.

Olgunun yağ dokusuyla histolojik benzerliğine rağmen, lipomun fibröz kapsülü, onu basit, normal yağ birikiminden ayırmaya yardımcı olur. Lipomlar genellikle klinik şüphe ve hikayenin radyoloji ve gerekirse ince iğne aspirasyon sitolojisi (İİAS) veya trucut iğne aspirasyon biyopsisi (TİAB), ile desteklenmesi ile tanı konulur. Ultrasonografi, İİAS, TİAB, manyetik rezonans görüntüleme ve BT kullanımını içeren ameliyat öncesi değerlendirme teknikleri, bu tümörlerin daha doğru bir şekilde değerlendirilmesini cerrahinin boyutu ve olası komplikasyonları değerlendirmek için yol belirleyici olmaktadır (10).

TİAB ve İİAS, parotis bezi kitlelerinin tanısında kullanılan iki farklı biyopsi yöntemidir. Her iki yöntem de minimal invaziv özelliklere sahip olup, tükürük bezi lezyonlarının histopatolojik değerlendirilmesi için örnek almak amacıyla uygulanır. Ancak, bu iki teknik arasında belirgin farklar bulunmaktadır. TİAB ise daha kalın bir iğne (genellikle 18-20 gauge) kullanılarak yapılan bir biyopsi türüdür. Bu yöntem, daha büyük ve daha iyi tanımlanmış doku örnekleri elde edilmesine olanak tanır, bu da histopatolojik inceleme için daha fazla bilgi sağlar. TİAB, özellikle derin veya büyük lezyonlar için tercih edilmektedir. Lezyonun biyopsi olması ve natürel nedeniyle duyarlılığı ve özgüllüğü daha yüksek olan TİAB bu hastada tercih ettik. Çünkü daha fazla doku örneği alarak tanı doğruluğunu artırabilir.

Lipomlar ultrasonografi'de (USG), yuvarlak şekilli ile oval şekilli, iyi sınırlı ve çevre yağ dokusu dansitesinde görülmektedir. Fakat derin lobu tutan lipomlar genellikle USG'de görülmez. Lipomlar için altın standart tanı aracı manyetik rezonans görüntülemedir (MRG). Lipomlar, T1 ağırlıklı görüntülerde yüksek sinyal, T2 ağırlıklı görüntülerde düşük sinyal gösterir ve yağ baskılanmış T1 ağırlıklı MRG sekanslarında yağ doku kökenli

tümörler olarak teşhis edilebilir (11). MRG ayrıca benign veya malign kitlelerde kitle etraf dokularla ilişkisini ve retromandibuler ven aracılığıyla fasyal sinirle olan ilişkisi hakkında bilgi vermektedir.

Bizim hastamızın 10 yıllık hikayesinin olması yavaş büyüyen kitle ile beraber diğer malign parotis kitlelerinde olabilecek ağrı, hızlı büyüme, fasyal paralizi gibi bulguların olmaması malign kitlelerden uzaklaştırmıştır. Ardından hastanın çekilen boyun USG'nin lipomu desteklemesi nedeniyle yaygınlık ve parotis bezi ile ilişkisini anlamak amacıyla kontrastlı Boyun BT incelemesi yapıldı. Ayrıca tanıyı desteklemek amacıyla hastadan TIAB istendi. Tanı olarak “matur yağ dokusu” gelmesi üzerine hastaya cerrahi önerildi. Hastanın 10 yıldır yavaş büyüyen kitlesinin olması ve kozmetik nedenlerden dolayı ameliyatı kabul etti.

Parotis bezi lipomlarının cerrahi tedavisinde farklı yöntemler tercih edilmektedir. Tercih yöntemini etkileyen faktörler arasında kitlenin büyüklüğü ve yerleşimi yer almaktadır. Literatürde enükleasyon ve ekstrakapsüler diseksiyon yapılabileceği gibi (12) yerleşimi nedeniyle fasyal siniri paralizi riski yüksek ise fasyal sinir identifiye ettikten sonra derin veya yüzeysel lobta olmasına göre parsiyel parotidektomi yapılabilir. Biz hastamızda fasyal sinir monitörü kullanarak diseksiyonlar öncesi monitör kullanılarak cerrahi tamamlanmıştır. Hastanın postoperatif fasyal sinir motor muayenesi normal olarak izlenmiş ve herhangi bir komplikasyonla karşılaşmamıştır.

Parotis bezi kitlelerinin ekstrakapsüler diseksiyonu, tükürük bezi tümörlerinin cerrahi tedavisinde son yıllarda önemli bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Bu teknik, tümörün kapsülü ile birlikte çıkarılmasını hedefler ve bu sayede çevre dokuların korunmasına yardımcı olur. Ekstrakapsüler diseksiyon, enükleasyondan farklı olarak, tümörün içeriğinin boşaltılmasını değil, sağlam bir kapsül ile birlikte çıkarılmasını içerir (13). Bu yöntem, yüz sinirinin daha az hasar görmesini sağlarken, postoperatif yüz felci riskini de azaltmaktadır (14). Ekstrakapsüler diseksiyonun avantajları arasında, daha az invaziv bir yaklaşım sunması ve cerrahi komplikasyonları azaltması yer almaktadır. Bununla birlikte, bu yöntemin uygulanması sırasında, tümörün histolojik özellikleri ve kapsül durumu gibi faktörlerin dikkate alınması gerekmektedir. Sonuç olarak, parotis bezi kitlelerinin ekstrakapsüler diseksiyonu, hem tümörün çıkarılmasını hem de yüz sinirinin korunmasını hedefleyen etkili bir cerrahi tekniktir. Bu yöntem parotis bezi lipomlarında da güvenli bir şekilde uygulanabilir. Ancak, bu yöntemin uygulanmasında dikkatli bir değerlendirme ve preoperatif tanı süreci gereklidir.

Sonuç

Parotis bezi lipomları, nadir görülen benign yumuşak doku tümörlerindendir ve genellikle yavaş büyüme gösterirler. Bu vakada, 10 yıl boyunca yavaş büyüyen ve

hastada kozmetik rahatsızlığa neden olan dev bir parotis lipomu başarıyla tedavi edilmiştir. Tanıda ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi ve tru-cut biyopsi gibi radyolojik ve histopatolojik yöntemler kritik rol oynamış, cerrahi yaklaşım olarak ekstrakapsüler diseksiyon yöntemi tercih edilmiştir. Fasyal sinir monitörizasyonunun kullanımı, cerrahi sırasında komplikasyon riskini minimize etmiştir. Postoperatif dönemde hastanın fasyal sinir fonksiyonlarının korunmuş olması, doğru cerrahi yaklaşımın önemini vurgulamaktadır. Bu vaka, parotis bezi lipomlarında cerrahi tedavi sürecinde multidisipliner değerlendirme ve uygun cerrahi tekniklerin güvenli bir şekilde uygulanabilirliğini göstermektedir.

Hasta Onamı: Çalışmanın yayınlanması için olgudan yazılı onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek: Bu çalışma için herhangi bir kurum ya da kuruluştan finansal destek alınmamıştır.

KAYNAKLAR

1. Barnes L. Tumors and tumor-like lesions of the head and neck. In: Surgical pathology of the head and neck. New York: Marcel Decker Inc; 1985. p. 747–758.
2. Adebamowo CA, Ladipo JK, Ajao OG. Parotid lipoma: a report of two cases. East Afr Med J. 1994;71(3):210–211.
3. de Jong AL, Park A, Taylor G, Forte V. Lipomas of the head and neck in children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 1998;43(1):53–60.
4. Tilaveridis I, Kalaitzidou I, Pastelli N, Antoniadis K. Lipoma of parotid gland: report of two cases. J Maxillofac Oral Surg. 2018;17(4):453–457.
5. Korentager R, Noyce AM, Chapnik JS, Steinhard M, Luk SC, Cooter N. Lipoma and liposarcoma of the parotid gland: high-resolution preoperative imaging diagnosis. Laryngoscope. 1988;98:967–971.
6. Adams G, Goycoolea MV, Foster C, Dehner L, Anderson RD. Parotid lipomatosis in a 2-month-old child. Otolaryngol Head Neck Surg. 1981;89:402–405.
7. Weiss SW, Goldblum JR. Enzinger and Weiss's Soft Tissue Tumors. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2001.
8. Mesolella M, Ricciardiello F, Oliva F, Abate T, di Lullo AM, Marino A. Parotid lipoma: a case report. Case Rep Clin Med. 2014;3(7):437–442.
9. Paparo F, Massarelli M, Giuliani G. A rare case of parotid gland lipoma arising from the deep lobe of the parotid gland. Ann Maxillofac Surg. 2016;6(2):308–310.
10. Rehal SS, Alibhai M, Perera E. Post-traumatic lipoma of the parotid gland. J Surg Case Rep. 2016;2016(4):rjw041.
11. Tong KN, Seltzer S, Castle JT. Lipoma of the parotid gland. Head Neck Pathol. 2020;14(1):220–223.
12. Dispenza F, De Stefano A, Romano G, Mazzoni A. Post-traumatic lipoma of the parotid gland: case report. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2008;28(2):87–88.
13. Woo SH, Kim JP, Baek C. Endoscope-assisted extracapsular dissection of benign parotid tumors using hairline incision. Head Neck. 2015;38(3):375–379.
14. Albergotti WG, Nguyen SA, Zenk J, Gillespie MB. Extracapsular dissection for benign parotid tumors: a meta-analysis. Laryngoscope. 2012;122(9):1954–1460.

Yazarlara Bilgi

GENEL BİLGİLER

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

· Araştırma Makalesi

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

· Olgu Sunumları

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

· Derleme

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

· Editöre mektup

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

· Eleştiri/Yorum

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

MAKALELERİN HAZIRLANMASI

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

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

· Dil

Makale Türkçe veya İngilizce olarak hazırlanmalıdır

Yazarlara Bilgi

Başlık Sayfası

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

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

Öz

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

Anahtar Kelimeler

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

Ana Metin

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

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

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

İstatistiksel değerlendirme, Gereç ve Yöntemler bölümünde ayrıntılı olarak açıklanmalıdır.

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

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

Yazarlara Bilgi

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

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

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

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

KAYNAKLARIN YAZIMI

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

Örnek;

..... gösterilmiştir (1,2,9-11).

Karaçavuş ve arkadaşları (3)

Karaçavuş ve ark. (3) ...

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

Kaynak bir dergi ise;

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

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

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

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

Kaynak bir dergi eki ise;

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

Yazarlara Bilgi

Kaynak bir kitap ise;

(i) Kişisel yazarlar;

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

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

(ii) Yazar ve editörün aynı olduğu kitaplar için;

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

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

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

(iv) Kitabın bir bölümü için;

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

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

(v) Yazarların organizasyon olduğu kitaplar için;

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

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

Kaynak bir ansiklopedi veya sözlük ise;

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

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

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

Kaynak bir Tez ise;

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

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

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

Kaynak Konferans/Kongre/Sempozyum Bildirisi ise;

Yazar veya yazarların soyadları ve isimlerinin başharfleri. Bildiri ismi. Editör veya editörlerin soyadları ve isimlerinin başharfleri (ed veya eds).

Konferans/Kongre/ Sempozyum ismi; Yıl; Şehir. Yayın yeri: Yayınevi; Yıl. Sayfa numaraları.

Bir kitapta yayınlanmış Konferans/Kongre/Sempozyum Bildirisi için;

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

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

Yazarlara Bilgi

Bir kitapta yayınlanmamış Konferans/Kongre/Sempozyum Bildirisi için;

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

Kaynak bir Web Sitesi ise;

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

Örnek:

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

Diğer kaynak türleri için;

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

Etik Hususlar:

Journal of Anatolian Medical Research (JAMER), çalışmaların yayın sürecinde, yazarların, okuyucuların, araştırmacıların, hakemlerin ve editörlerin Araştırma ve Yayın Etik kuralları ile ilgili esaslara uymasını bekler. Söz konusu çalışmalarda ve bilimsel yazılarda, ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) tavsiyeleri ile Committee on Publication Ethics (COPE) tarafından yayınlanan açık erişim rehberlerine göre aşağıda paylaşılan standart, genel ve özel etik kurallara ve sorumluluklara dikkat edilmesi gerekmektedir. Çalışma boyunca Helsinki Deklarasyonu'nun hükümlerine bağlı kalındığı vurgulanmalıdır. Makalenin etik kurul raporu gerekli görülmesi durumunda yazardan istenebilir. Yapılan araştırmalar için ve etik kurul kararı gerektiren klinik ve deneysel insan ve hayvanlar üzerindeki çalışmalar için ayrı ayrı etik kurul onayı alınmış olmalı, bu onay makalede belirtilmeli ve belgelendirilmelidir.

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

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

Etik kurallar ile ilgili dikkat edilmesi gereken hususlar:

I. Bilimsel araştırma ve yayın etiğine aykırı genel eylemler

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

Yazarlara Bilgi

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

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

II. Paydaşların Sorumlulukları

1. Yazarların Sorumlulukları

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

2. Hakemlerin Sorumlulukları

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

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

3. Editörlerin Sorumlulukları

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

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

4. İntihal Politikası

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

Yazarlara Bilgi

Deneysel Araştırmalar Etik Kuralları

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

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

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

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

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

Online makale gnderimi için;

Ltfen kayserieah.dergipark.gov.tr/jamer adresini kullanınız. Herhangi bir sorunla karşılaştığınızda kayserieah.dergi@saglik.gov.tr ile irtibata gemekten ekinmeyiniz

Instructions To Authors

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

• Research Articles

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

• Case Reports

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

• Review Articles

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

• Letters to the Editor

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

• Commentaries

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

PREPARATION OF MANUSCRIPTS

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

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

Instructions To Authors

• Language

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

• Title Page

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

• Abstract

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

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

• Key Words

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

• Main Text

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

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

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

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

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

Instructions To Authors

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

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

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

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

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

REFERENCES

Vancouver referencing style should be used for all references.

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

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

A study by Karaçavuş et al. (3),

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

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

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

Journal Article Format:

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

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after

Instructions To Authors

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

Optional: If a journal carries continuous pagination throughout a volume (as many medical journals do), omit the month and issue number. Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. N Engl J Med. 2002;347:284-7.

Issue with supplement:

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

Books:

(i) Personal Author(s);

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

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

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

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

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

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

(iv) Chapter in a book;

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

(v) Organization(s) as author

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

Dictionary and similar references

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

Dissertation

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

Conference paper

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

Conference proceedings

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

Instructions To Authors

Internet;

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

For other types of resources, please visit;

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

Ethical Considerations:

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

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

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

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

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

Peer-reviewing

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

kayseriseah.dergipark.gov.tr/jamer

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

For online manuscript submission;

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