



INTERNATIONAL CASE ANALYSIS AND CASE REPORT IN HEALTH SCIENCES CONGRESS

August 9-10, 2024 / Nevşehir-TÜRKİYE

EDITOR

Agit Ferhat ÖZEL

ISBN: 978-625-8151-22-0

<http://www.ubakkongre.com/olgu>



INTERNATIONAL CASE ANALYSIS AND CASE REPORT IN HEALTH SCIENCES CONGRESS

August 9-10, 2024 / Nevşehir-TÜRKİYE

THE PROCEEDINGS BOOK

EDITOR

Agit Ferhat ÖZEL

All rights of this book belong to UBAK. Without permission can't be duplicate or copied.

Authors are responsible both ethically and juridically

UBAK Publications – 2024 ©

Issued: 25.08.2024

ISBN: 978-625-8151-22-0

Bu Kitabın Tüm Hakları UBAK Yayınevi'ne aittir.
Yazarlar etik ve hukuki olarak eserlerden sorumludurlar.

UBAK Yayınevi – 2024 ©

Yayın Tarihi: 25.08.2024

ISBN: 978-625-8151-22-0

CONGRESS ID

CONGRESS TITLE

INTERNATIONAL CASE ANALYSIS AND CASE REPORT IN HEALTH SCIENCES
CONGRESS

DATE and PLACE

August 9-10, 2024 / Nevşehir-TÜRKİYE

ORGANIZING BOARD

Dr. Almaz AHMETOV, Azerbaijan Medical Academy

Dr. Cihan GÜR, Atatürk University

Dr. Sümeyye ALTIPARMAK, İnönü University

Dr. Ayşe Nur YILMAZ, Fırat University

COORDINATOR

Gönül EDEŞLER

Neslihan BALCI

NUMBER of ACCEPTED PAPERS - 26

NUMBER of REJECTED PAPERS – 5

PARTICIPANTS COUNTRY

Türkiye-19, Iraq-1, Romania-1, Serbia-2, Algeria-1, Nigeria-1, India-1

INTERNATIONAL CASE ANALYSIS AND CASE REPORT IN HEALTH SCIENCES CONGRESS

August 9-10, 2024 / Nevşehir-TÜRKİYE

(THE PROCEEDINGS BOOK)

<http://www.ubakkongre.com/olgu>

CONGRESS SCIENCE AND ADVISORY BOARD

Dr. İshak BASATEMUR, Adana Pozantı State Hospital

Dr. Dania ALKHATİB, Al-Quds University

Dr. Kübra İRDAY, Adana City Hospital

Dr. Cihan GÜR, Atatürk University

Dr. Aigerim ZHANTUGAN, Astana Medical University

Dr. Altınay KABISHEVA, Astana State Hospital

Dr. Effat MAZAHARI, Ardabil University of Medical Sciences

Dr. Sümeyye ALTIPARMAK, İnönü University

Dr. Mirna FAWAZ, Beirut Arab University

Dr. Ayşe Nur YILMAZ, Fırat University

Dr. Razan NAMAT, Giorgi T. Popa University



INTERNATIONAL CASE ANALYSIS AND CASE REPORT IN HEALTH SCIENCES CONGRESS

August 9-10, 2024 / Nevşehir-TÜRKİYE

CONGRESS PROGRAM

Meeting ID: 894 4407 6655

Passcode: 090909

Join Zoom Meeting: <https://us02web.zoom.us/j/89444076655?pwd=3ZWxYrkgSwbRtJVAaHqwb8zBibu4WY.1>

PARTICIPANT COUNTRIES (7):

Türkiye, Iraq, Romania, Serbia, Algeria, Nigeria, India

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- ❖ To be able to attend a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID "Meeting ID or Personal Link Name" and solidify the session.
- ❖ The Zoom application is free and no need to create an account.
- ❖ The Zoom application can be used without registration.
- ❖ The application works on tablets, phones and PCs.
- ❖ The participant must be connected to the session 5 minutes before the presentation time.
- ❖ All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- ❖ Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

POINTS TO TAKE INTO CONSIDERATION - TECHNICAL INFORMATION

- ◆ Make sure your computer has a microphone and is working.
- ◆ You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- ◆ Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- ◆ Requests such as change of place and time will not be taken into consideration in the congress program.

Before you login to Zoom please indicate your name surname and hall number, exp. H- 1, Sinem ARAT

CONGRESS LANGUAGES: English and All Turkish Dialects

INTERNATIONAL CASE ANALYSIS AND CASE REPORT IN HEALTH SCIENCES CONGRESS

August 9-10, 2024 / Nevşehir-TÜRKİYE

(THE PROCEEDINGS BOOK)

<http://www.ubakongre.com/olgu>

09.08.2024 | SESSION-1 | HALL-1

Ankara Local Time: 10:00-12:00

Meeting ID: 894 4407 6655 | Passcode: 894 4407 6655

HEAD OF SESSION: Hatice TEL AYDIN

| Authors | Affiliation | Presentation title |
|---|---|---|
| Veysel DELEN Levent YAZMALAR | Harran University Özlüce Medical Center | ISOLATED UNILATERAL HAND WEAKNESS DUE TO FRONTOPARIETAL ISCHEMIA |
| Mehmet Emre KURTGİL | Sanko University Faculty of Medicine | A RARE CASE REPORT: DOES HETEROTOPIC OSSIFICATION DEVELOP IN GUILLAIN-BARRÉ SYNDROME? |
| Dilek ERASLAN Asiye Durmaz AKYOL | 112 Emergency Health Services Aegean University | AN ELDERLY PATIENT PRESENTING WITH ATYPICAL CHEST PAIN: CASE REPORT |
| Abdüsselam ŞEKERCİ Şeymanur DEMİRHAN Zeynep ÖZMAN Betül SÜMBÜL ŞEKERCİ | Bezmialem Vakıf University Marmara University | COGNITIVE EFFECTS OF SGLT-2 INHIBITORS: 6-MONTH FOLLOW-UP RESULTS |
| Muhammed Yunus BEKTAY Eray Metin GÜLER | Istanbul University-Cerrahpasa University of Health Sciences | IMPACT OF VITAMIN B12 SUPPLEMENTATION ON OXIDATIVE STRESS AND THIOL/DISULFIDE HOMEOSTASIS IN B12 DEFICIENT PATIENTS |
| Afife YURTTAŞ Ferhat DAŞBİLEK | Ataturk University Munzur University | NURSING INTERVENTIONS IN A PATIENT WITH STROKE: A CASE REPORT |
| Hatice TEL AYDIN Döne GÜNAY | Sivas Cumhuriyet University Sivas Numune Hospital | NURSING CARE OF AN INDIVIDUAL DIAGNOSED WITH RHEUMATOID ARTHRITIS USING BIOLOGICAL AGENTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD |

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

09.08.2024 | SESSION-1 | HALL-2

Ankara Local Time: 10:00-12:00

Meeting ID: 894 4407 6655 | Passcode: 894 4407 6655

HEAD OF SESSION: Aydan AÇIKGÖZ

| Authors | Affiliation | Presentation title |
|--|---------------------------------|--|
| Emine Nur KAHRAMAN | İstinye University | INCIDENTAL "MICE" IN THE JOINTS: A CASE REPORT OF BILATERAL TEMPOROMANDIBULAR JOINT MICE AND LITERATURE REVIEW |
| Nihal YETİMOĞLU Aydan AÇIKGÖZ | Istanbul Yeni Yüzyıl University | LE FORT, I FRACTURE INCIDENTALLY NOTICED IN A PATIENT APPLYING FOR PROSTHETIC RESTORATION: A CASE REPORT |
| Nihal YETİMOĞLU M. Ayfer KAYNAR | Istanbul Yeni Yüzyıl University | PRF WITH ALLOGRAFT AUGMENTATION IN RESORBED MAXILLA WITH ALVEOLAR RIDGE EXPANSION TECHNIQUE FOR PRE-PROSTHETIC PURPOSES: A CASE REPORT |
| Sena KAŞIKÇI Ebru ŞİRİNOĞLU | University of Kocaeli | PERFORATION AND RETREATMENT: A CASE SERIES ANALYSIS WITH CLINICAL AND RADIOGRAPHIC FINDINGS |
| Ümran GÜNDOĞDU EZER Sanubar SHAKILIYEVA | Bezmialem Vakıf University | AMLODIPINE-INDUCED GINGIVAL ENLARGEMENT, CASE REPORT |
| Sena KAŞIKÇI Sena KOLUNSAĞ ÖZBEK | University of Kocaeli | 2-YEAR FOLLOW-UP OF SURGICAL ENDODONTIC TREATMENTS OF TEETH WITH LARGE PERIAPICAL LESIONS: CASE SERIES |

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

09.08.2024 | SESSION-1 | HALL-3

Ankara Local Time: 10:00-12:00

Meeting ID: 894 4407 6655 | Passcode: 894 4407 6655

HEAD OF SESSION: Neslihan BALCI

| Authors | Affiliation | Presentation title |
|--|-------------------------------------|---|
| Selinay SARI Halil AYYILDIZ | Kutahya Health Science University | RANDOMLY DETECTED RADICULAR CYSTS: A CASE SERIES |
| Selinay SARI Halil AYYILDIZ Aykut ŞAYLIĞ | Kutahya Health Science University | DENTIGEROUS CYST ASSOCIATED WITH TWO IMPACTED CANINE: A CASE REPORT |
| Ceren TÜRKOĞLU | Lokman Hekim University | ANTIDEPRESSANT TREATMENT IN CHRONIC CENTRAL SEROUS CHORIORETINOPATHY: CASE SERIES |
| Ozan Utku DEVECİ | Ağrı Training and Research Hospital | ISCHEMIC STROKE, PULMONARY EMBOLISM AND MESENTERIC ISCHEMIA IN THE SAME CASE |
| Ozan Utku DEVECİ | Ağrı Training and Research Hospital | A RARE PRESENTATION TO THE EMERGENCY DEPARTMENT: VARICELLA MENINGITIS |
| Esra BÜYÜK GEZER | Hatay Mustafa Kemal University | PNEUMONIA CAUSED BY FLUTICASONE INHALATION IN A PATIENT WITH ASTHMA |

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

09.08.2024 | SESSION-1 | HALL-4

Ankara Local Time: 10:00-12:00

Meeting ID: 894 4407 6655 | Passcode: 894 4407 6655

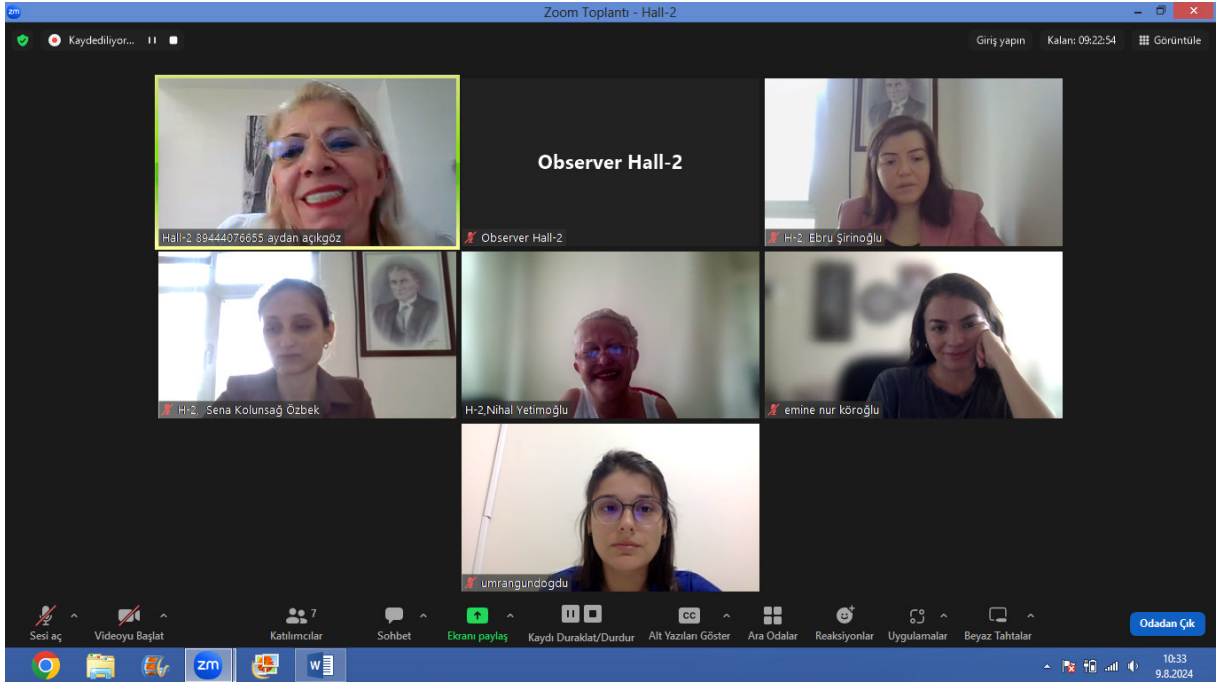
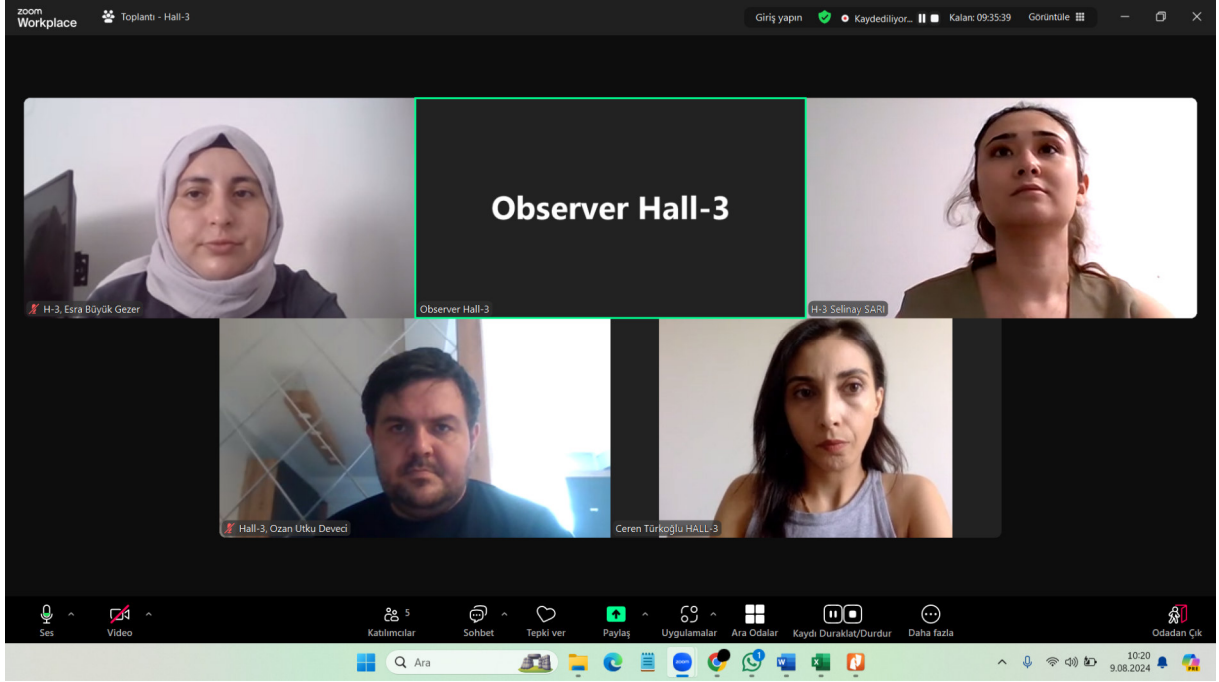
HEAD OF SESSION: Major Gheorghe GIURGIU

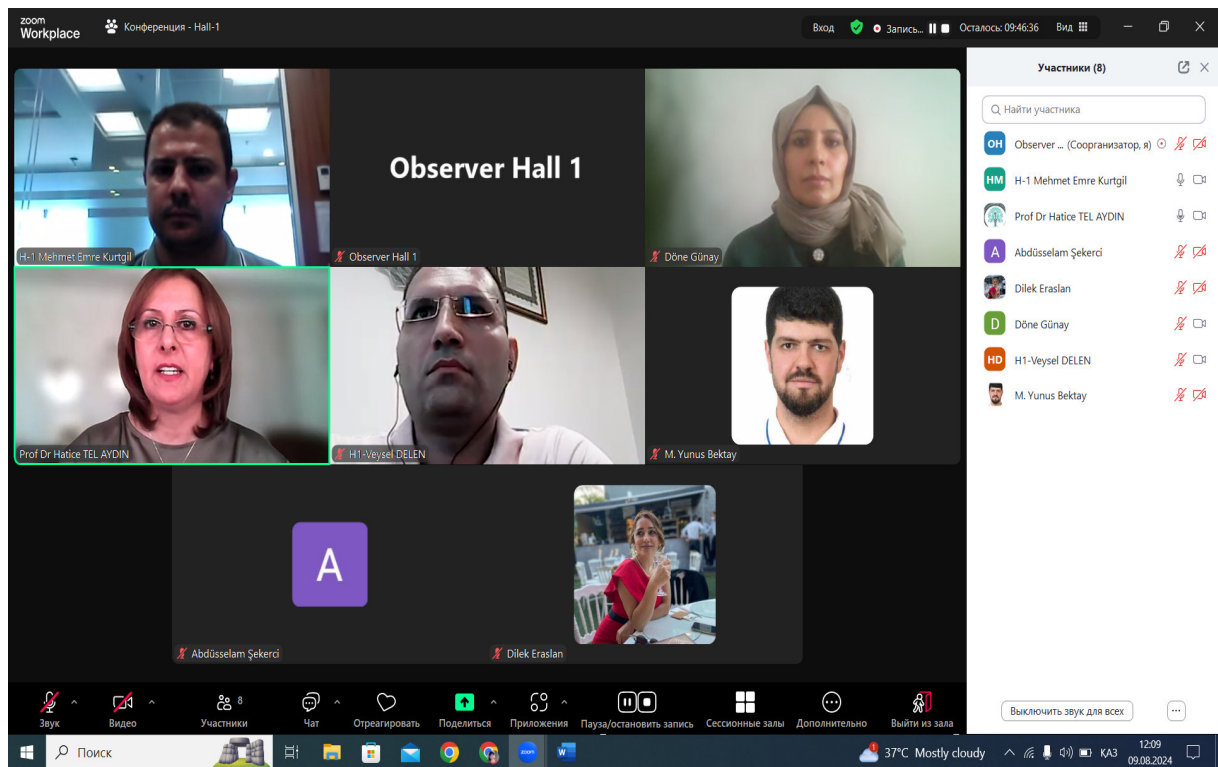
| Authors | Affiliation | Presentation title |
|--|--|--|
| Major Gheorghe GIURGIU Manole COJOCARU | Deniplant-Aide Sante Medical Center Titu Maiorescu University | THE THERAPEUTIC EFFECTS OF DENIPLANT NUTRACEUTICALS ON THE GUT MICROBIOME IN PATIENTS WITH PSORIASIS |
| Teodora Kukrić Denis Uka Bojana Blagojević Boris Popović | University of Novi Sad | IN VITRO ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF NATURAL DEEP EUTECTIC SOLVENTS AGAINST STAPHYLOCOCCUS AUREUS |
| Teodora Kukrić Denis Uka Bojana Blagojević Boris Popović | University of Novi Sad | ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF TWELVE NATURAL DEEP EUTECTIC SOLVENTS AGAINST THREE GRAM-NEGATIVE BACTERIA |
| Eman Salem Khaffaf | University of Mosul | ASSESSMENT OF THE PSYCHOLOGICAL RESILIENCE AMONG NURSING STAFF IN MOSUL TEACHING HOSPITALS |
| Zidani Abla | University of Batna 2. | STUDY OF NON-HODGKIN'S LYMPHOMA |
| Y. Zakari I. I. Alkali M. H. Ramat A. S. Mohammed J. Abdullahi I. Muhammad | Ahmadu Bello University | LOGISTIC REGRESSION ON THE STATISTICAL ANALYSIS OF MALARIA DRUG RESISTANCE USING GURATOPP RAYFIELD PRIMARY HEALTH CARE PLATEAU STATE |
| Balasubramani G L Rinky Rajput Manish Gupta Pradeep Dahiya Jitendra K Thakur Rakesh Bhatnagar Abhinav Grover | Jawaharlal Nehru University | STRUCTURE-BASED DRUG REPURPOSING TO INHIBIT THE DNA GYRASE OF MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS |

(All speakers required to be connected to the session 10 min before the session starts)

Moderator is responsible for ensuring the smooth running of the presentation, managing the group discussion and dynamics.

PHOTO GALLERY





INTERNATIONAL CASE ANALYSIS AND CASE REPORT IN HEALTH SCIENCES CONGRESS
August 9-10, 2024 / Nevşehir-TÜRKİYE
(THE PROCEEDINGS BOOK)
<http://www.ubakkongre.com/olgu>

CONTENTS

| AUTHORS | PRESENTATION TITLE | NO |
|---|--|-------|
| Veysel DELEN Levent YAZMALAR | ISOLATED UNILATERAL HAND WEAKNESS DUE TO FRONTOPARIETAL ISCHEMIA | 1-2 |
| Mehmet Emre KURTGİL | A RARE CASE REPORT: DOES HETEROTOPIC OSSIFICATION DEVELOP IN GUILLAIN-BARRÉ SYNDROME? | 3-4 |
| Dilek ERASLAN Asiye Durmaz AKYOL | AN ELDERLY PATIENT PRESENTING WITH ATYPICAL CHEST PAIN: CASE REPORT | 5-9 |
| Abdüsselam ŞEKERCİ Şeymanur DEMİRHAN Zeynep ÖZMAN Betül SÜMBÜL ŞEKERCİ | COGNITIVE EFFECTS OF SGLT-2 INHIBITORS: 6-MONTH FOLLOW-UP RESULTS | 10-11 |
| Muhammed Yunus BEKTAY Eray Metin GÜLER | IMPACT OF VITAMIN B12 SUPPLEMENTATION ON OXIDATIVE STRESS AND THIOL/DISULFIDE HOMEOSTASIS IN B12 DEFICIENT PATIENTS | 12-13 |
| Afife YURTTAŞ Ferhat DAŞBİLEK | NURSING INTERVENTIONS IN A PATIENT WITH STROKE: A CASE REPORT | 14-19 |
| Hatice TEL AYDIN Döne GÜNAY | NURSING CARE OF AN INDIVIDUAL DIAGNOSED WITH RHEUMATOID ARTHRITIS USING BIOLOGICAL AGENTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD | 20-32 |
| Emine Nur KAHRAMAN | INCIDENTAL "MICE" IN THE JOINTS: A CASE REPORT OF BILATERAL TEMPOROMANDIBULAR JOINT MICE AND LITERATURE REVIEW | 33-34 |
| Nihal YETİMOĞLU Aydan AÇIKGÖZ | LE FORT, I FRACTURE INCIDENTALLY NOTICED IN A PATIENT APPLYING FOR PROSTHETIC RESTORATION: A CASE REPORT | 35-36 |
| Nihal YETİMOĞLU M. Ayfer KAYNAR | PRF WITH ALLOGRAFT AUGMENTATION IN RESORBED MAXILLA WITH ALVEOLAR RIDGE EXPANSION TECHNIQUE FOR PRE-PROSTHETIC PURPOSES: A CASE REPORT | 37-38 |
| Sena KAŞIKÇI Ebru ŞİRİNOĞLU | PERFORATION AND RETREATMENT: A CASE SERIES ANALYSIS WITH CLINICAL AND RADIOGRAPHIC FINDINGS | 39-40 |

| | | |
|---|--|-------|
| Ümran GÜNDOĞDU EZER Sanubar SHAKILIYEVA | AMLODIPINE-INDUCED GINGIVAL ENLARGEMENT, CASE REPORT | 41-42 |
| Sena KAŞIKÇI Sena KOLUNSAĞ ÖZBEK | 2-YEAR FOLLOW-UP OF SURGICAL ENDODONTIC TREATMENTS OF TEETH WITH LARGE PERIAPICAL LESIONS: CASE SERIES | 43-44 |
| Selinay SARI Halil AYYILDIZ | RANDOMLY DETECTED RADICULAR CYSTS: A CASE SERIES | 45-56 |
| Selinay SARI Halil AYYILDIZ Aykut ŞAYLIĞ | DENTIGEROUS CYST ASSOCIATED WITH TWO IMPACTED CANINE: A CASE REPORT | 57-58 |
| Ceren TÜRKOĞLU | ANTIDEPRESSANT TREATMENT IN CHRONIC CENTRAL SEROUS CHORIORETINOPATHY: CASE SERIES | 59 |
| Ozan Utku DEVECİ | ISCHEMIC STROKE, PULMONARY EMBOLISM AND MESENTERIC ISCHEMIA IN THE SAME CASE | 60-61 |
| Ozan Utku DEVECİ | A RARE PRESENTATION TO THE EMERGENCY DEPARTMENT: VARICELLA MENINGITIS | 62-63 |
| Esra BÜYÜK GEZER | PNEUMONIA CAUSED BY FLUTICASONE INHALATION IN A PATIENT WITH ASTHMA | 64-69 |
| Major Gheorghe GIURGIU Manole COJOCARU | THE THERAPEUTIC EFFECTS OF DENIPLANT NUTRACEUTICALS ON THE GUT MICROBIOME IN PATIENTS WITH PSORIASIS | 70 |
| Teodora Kukrić Denis Uka Bojana Blagojević Boris Popović | IN VITRO ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF NATURAL DEEP EUTECTIC SOLVENTS AGAINST STAPHYLOCOCCUS AUREUS | 71 |
| Teodora Kukrić Denis Uka Bojana Blagojević Boris Popović | ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF TWELVE NATURAL DEEP EUTECTIC SOLVENTS AGAINST THREE GRAM-NEGATIVE BACTERIA | 72 |
| Eman Salem Khaffaf | ASSESSMENT OF THE PSYCHOLOGICAL RESILIENCE AMONG NURSING STAFF IN MOSUL TEACHING HOSPITALS | 73 |
| Zidani Abba | STUDY OF NON-HODGKIN'S LYMPHOMA | 74 |

| | | |
|--|---|----|
| Y. Zakari I. I. Alkali M. H. Ramat A. S. Mohammed J. Abdullahi I. Muhammad | LOGISTIC REGRESSION ON THE STATISTICAL ANALYSIS OF MALARIA DRUG RESISTANCE USING GURATOPP RAYFIELD PRIMARY HEALTH CARE PLATEAU STATE | 75 |
| Balasubramani G L Rinky Rajput Manish Gupta Pradeep Dahiya Jitendra K Thakur Rakesh Bhatnagar Abhinav Grover | STRUCTURE-BASED DRUG REPURPOSING TO INHIBIT THE DNA GYRASE OF MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS | 76 |

FRONTOPARİETAL İSKEMİ NEDENİYLE İZOLE TEK TARAFLI EL GÜÇSÜZLÜĞÜ

Doç. Dr. Veysel DELEN

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

ORCID: 0000-0002-8152-4628

Doç. Dr. Levent YAZMALAR

Özlüce Tıp Merkezi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

ORCID: 0000-0002-2486-2305

ÖZET

Giriş: İzole el güçsüzlüğü nispeten yaygın bir klinik durumdur. İzole el güçsüzlüğü periferik sinir yaralanmasından kaynaklanabilir, ancak bazen merkezi sinir sistemi patolojisinden de kaynaklanabilir. Nörolojik etyolojileri tipik olarak periferik nöropatiler ve sinir sıkışmaları ve laküner enfarktüs gibi merkezi sinir sistemi lezyonlarını içerir. İzole el güçsüzlüğü inme hastalarında ise nadir görülen bir durumdur. Sıklıkla periferik sinir sistemi patolojileriyle karıştırılır; yanlış tanı inmenin etiyolojisinin ve tedavisinin belirlenmesini geciktirebilir. Burada, izole el güçsüzlüğü olan bir hastada inme tanısının akılda tutulmasının gerekliliğini vurgulamayı amaçladık.

Vaka Sunumu: Sağ eli baskın olan 48 yaşındaki erkek hasta, sol elinde 20 gün önce başlayan güçsüzlük şikâyeti varmış. Hastanın radyal taraftaki parmaklarda başlayan kas güçsüzlüğü giderek artmış ve ulnar taraftaki parmaklarda da güçsüzlük gelişmiş. Hastada diyabet, koroner kalp hastalığı, böbrek hastalığı, inme, hiperlipidemi veya servikal disk hernisi öyküsü yoktu. Hastamızda hem radyal hem de ulnar tarafta farklı derecelerde felç vardı. Hastanın polikliniğimize ilk baş vurusunda sol el kas testinde, 1. ve 2. parmaklarda kas gücü 1/5 diğer parmaklarda kas gücü 3/5 olarak saptandı. Sol bilek, dirsek ve omuz eklemlerinin ekstansiyon ve fleksiyonu normal, diğer uzuvlardaki kas gücü 5/5 derecedeydi. Hastanın yüzeysel ve derin duyu muayenesi normaldi. Hasta tanı ve tedavi amacıyla fiziksel tıp ve rehabilitasyon servisine yatırıldı. Yapılan kan tetkiklerinde bir patoloji saptanmadı. Elektromiyografi raporunda alt motor nöron tutulumuna ait nörofizyolojik bulguya rastlanmadı. Üst motor nöron tutuluşu açısından görüntüleme önerildi. Beyin MR'ında Sağda frontoparietal bölgede ve posterior parietal bölgede presantral girus düzeyinde T2A ve FLAIR'de korteksi içine alan iskemi-enfarkt lehine sinyal artışları izlenmiştir. Diffüzyon ağırlıklı sekanslarda bu düzeylerde akut iskemi-enfarkt lehine sinyal artışı gösteren odaklar izlenmiştir. Hasta fizik tedavi programına alındı. Hastaya 20 sean fizik tedavi programı uygulandı. Hastanın fizik tedavi sonrası sol el kas testinde, 1. ve 2. parmaklarda kas gücü 3/5 diğer parmaklarda kas gücü 4/5 olarak saptandı. Hastanın taburculuk sonrası takibi önerildi ve 3 ay sonraki kontrolde kas güçleri normal düzeyde saptandı.

Sonuç: Sıklıkla periferik sinir sistemi patolojileriyle birlikte görülen izole el güçsüzlüğü durumunda inmeyi de akılda tutmak, hastaların erken tanısı ve tedavisi için kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: izole el güçsüzlüğü; felç; radyal taraf parmak güçsüzlüğü; ulnar taraf parmak güçsüzlüğü.

ISOLATED UNILATERAL HAND WEAKNESS DUE TO FRONTOPARIETAL ISCHEMIA

ABSTRACT

Introduction: Isolated hand weakness is a relatively common clinical presentation. Isolated hand weakness could be caused by peripheral nerve injury, but sometimes by central nervous system pathology. Its neurologic etiologies typically include peripheral neuropathies and nerve entrapments, and central nervous system lesions such as lacunar infarction. Isolated hand weakness is a rare condition in stroke patients. It is frequently confused with peripheral nerve system pathologies; misdiagnosis may delay identification of the etiology and treatment of stroke. Here, we aimed to emphasize the necessity of keeping the diagnosis of stroke in mind in a patient with isolated hand weakness.

Case Report: A 48-year-old male patient, whose right hand is dominant, complained of weakness in his left hand that started 20 days ago. The patient's muscle weakness started in the fingers on the radial side and gradually increased, and weakness also developed in the fingers on the ulnar side. The patient had no history of diabetes, coronary heart disease, kidney disease, stroke, hyperlipidemia, or cervical disc herniation. Our patient had varying degrees of paralysis on both the radial and ulnar sides. At the patient's first visit to our clinic, the left hand muscle test revealed muscle strength in the 1st and 2nd fingers as 1/5 and muscle strength in the other fingers as 3/5. Extension and flexion of the left wrist, elbow and shoulder joints were normal, and muscle strength in the other limbs was grade 5/5. The patient's superficial and deep sensory examination were normal. The patient was admitted to the physical medicine and rehabilitation service for diagnosis and treatment. No pathology was detected in the blood tests performed. No neurophysiological findings of lower motor neuron involvement were found in the electromyography report. Imaging was recommended for upper motor neuron involvement. In brain MRI, signal increases in favor of ischemia-infarction involving the cortex were observed in T2A and FLAIR at the level of the precentral gyrus in the right frontoparietal region and posterior parietal region. In diffusion-weighted sequences, foci showing increased signal in favor of acute ischemia-infarct were observed at these levels. The patient was taken to a physical therapy program. The patient underwent 20 sessions of physical therapy program. In the patient's left hand muscle test after physical therapy, the muscle strength in the 1st and 2nd fingers was determined as 3/5, and the muscle strength in the other fingers was 4/5. Post-discharge follow-up of the patient was recommended, and muscle strength was found to be normal at the 3-month follow-up.

Conclusion: Keeping stroke in mind together with peripheral nerve system pathologies in case of isolated hand weakness is critical for early diagnosis and treatment of the patients.

Keywords: isolated hand weakness; stroke; radial-side finger weakness; ulnar-side finger weakness.

NADİR BİR OLGU SUNUMU: GUILLAIN-BARRÉ SENDROMUNDA HETEROTOPIK OSSİFİKASYON GELİŞİYOR MU?

Mehmet Emre KURTGİL

Sanko Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

ORCID: 0000-0001-9465-0765

ÖZET

Heterotopik ossifikasyon, normalde kemik yapının bulunmadığı yumuşak dokuda anormal kemik oluşumdur. Alt motor nöron hastalığından ziyade, heterotopik ossifikasyon genellikle travmatik beyin hasarı veya omurilik hasarını takiben görülür. Heterotopik ossifikasyon, sıklıkla kalça ve diz eklemleri gibi büyük eklemler çevresinde oluşur. Heterotopik ossifikasyonun erken evresinde lokalize ağrı, hassasiyet ve şişlik olabilirken, ileri evrede heterotopik ossifikasyon masif hale gelir ve etkilenen eklemlerde tam ankiloza ve hareket kısıtlılığına yol açar. Burada, 8 ay önce Guillain-Barre sendromu tanısı konulan ve her iki kalçada ileri derecede eklem hareket açıklığı kısıtlılığıyla başvuran 24 yaşındaki erkek hasta sunulmaktadır. Hastamızın uzun süreli yoğun bakım yatışı, mekanik ventilasyon ve tetraparezi hikayesi vardı. Klinik ve radyolojik bulgular doğrultusunda hastaya heterotopik ossifikasyon tanısı konuldu. Bu hastanın tedavisine 10 mg/kg/gün etidronat sodyum ve 100 mg/gün indometasin ile başlandı. Hasta üst ve alt ekstremit eklemlerine yönelik pasif ve aktif yardımcı eklem hareket açıklığı egzersizleri, üst ve alt ekstremit kasları için elektroterapi, solunum fizyoterapisini içeren rehabilitasyon programına alındı. Hasta 12 hafta sonra tekrar değerlendirildiğinde kalça eklem hareket alanı ile üst ve alt ekstremit kas kuvvetinde ılımlı derecede artış olduğu görüldü. Radyolojik bulgularında ise ilerleme veya gerileme görülmedi. Hastamızın takibinde heterotopik ossifikasyon matürasyonu tamamlanmıştı. Hastamızda bu komplikasyonun tam olarak ne zaman ortaya çıktığı bilinmemekte idi. Hasta, radyoterapi ve cerrahi tedaviyi hasta kabul etmedi. Erken dönemde henüz matürasyon tamamlanmadan verilecek rehabilitasyon programı, ilaç tedavisi ve diğer tedavi yöntemleri daha başarılı olabilirdi. Heterotopik ossifikasyon, Guillain-Barre sendromunun ciddi ancak nadir görülen bir komplikasyonudur.

Anahtar Kelimeler: Heterotopik ossifikasyon; ossifikasyon; Guillain Barre sendromu; polinöropati; kalça.

A RARE CASE REPORT: DOES HETEROTOPIC OSSIFICATION DEVELOP IN GUILLAIN-BARRÉ SYNDROME?

ABSTRACT

Heterotopic ossification is the formation of abnormal bone in soft tissue not normally found in bone. Rather than sub-motor neuron disease, heterotopic ossification is usually seen following traumatic brain injury or spinal cord damage. Heterotopic ossification often occurs around large joints such as the hip and knee joints. In the early stage of heterotopic ossification, there can be localised pain, sensitivity and swelling, whereas at an advanced stage heterotopic ossification becomes massive and leads to full ankylosis and restricted movement in the affected joint. The case is here presented of a 24-year-old male, who was diagnosed with Guillain-Barre syndrome 8 months previously then presented with an advanced degree of limited joint range of movement in both hips. Our patient had a history of long-term intensive care stay, mechanical ventilation and tetraparesis. In accordance with the clinical and radiological findings, the patient was diagnosed with heterotopic ossification.

The treatment for this patient was started with 10 mg/kg/day etidronate sodium and 100 mg/day indomethacin. The patient was admitted to a rehabilitation program including passive and active-assisted joint range of motion exercises for the upper and lower extremity joints, electrotherapy for upper and lower extremity muscles, and respiratory physiotherapy. The patient was re-evaluated after 12 weeks and there was seen to be a moderate increase in the hip joint range of motion and in the upper and lower extremity muscle strength values. No progression or regression was seen in the radiological findings. In the follow-up of the current patient, heterotopic ossification maturation was completed. It was not fully known when heterotopic ossification emerged in this patient. The patient did not accept radiotherapy and surgical treatment. Rehabilitation program, medication and other treatment methods given in the early period before maturation is completed could have been more successful. Heterotopic ossification is a severe but rarely seen complication of Guillain-Barre syndrome.

Keywords: Heterotopic ossification; ossification; Guillain Barre syndrome; polyneuropathy; hip.

ATİPİK GÖĞÜS AĞRISI İLE PREZENTE OLAN YAŞLI HASTA: OLGU SUNUMU

Dr. Dilek ERASLAN

112 Acil Sağlık Hizmetleri

ORCID: 0000-0001-5589-7917

Prof. Dr. Asiye Durmaz AKYOL

Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği

ORCID: 0000-0003-1018-4715

ÖZET

Akut koroner sendromlar (AKS), koroner arterlerdeki aterosklerotik plağın rüptürüne bağlı olarak oluşan trombotik bir durumdur. Oluşan bu trombotik durumun erken dönemde tespit edilmesi ve koroner arterlerin reperfüzyonunun sağlanabilmesinde hastane öncesi müdahalelerin önemli bir yeri bulunmaktadır. AKS, Türkiye ve dünya genelinde acil servise en sık başvuru nedenleri arasında yer almaktadır. Mortalite ve morbiditesinin yüksek olması nedeniyle göğüs ağrılı bir hastaya doğru ve etkin yaklaşım hastane öncesi sağlık hizmetlerinin önemli bir klinik problemidir. AKS sınıflandırılması; ST elevasyon ve Non-ST elevasyon olarak ele alınmaktadır. EKG de ST elevasyonunun eşlik etmesi ST elevasyonlu Miyokart infarktüsü iken, ST elevasyon olmayıp kardiyak belirteçlerin anormal olması ile Non-ST elevasyonlu Miyokart enfarktüsü olarak tanımlanmaktadır. Bunların dışında Unstabil Angina Pektoris (USAP) tanısı ise EKG ve kardiyak belirteçlerin normal olup anamneze dayanmaktadır. AKS tanısında klinik muayene, anamnez, EKG ve kardiyak biyobelirteçler önemli rol oynamaktadır. Hastane öncesi acil bakımda kardiyak biyobelirteçler yapılamadığından EKG ve anamnez altın standart haline gelmektedir. Klinik değerlendirme, göğüs ağrısı tanımını ve ilişki semptomları, başlangıcı, süresi, yeri, yayılımı ve arttıran/azaltan faktörleri içermelidir. Göğüs ağrısının her zaman tipik semptomlar göstermeyip “üst ekstremité ağrısı, mandibula ağrısı, epigastrik ağrı, terleme, bulantı, baş dönmesi” gibi atipik semptomlar ile prezente olabileceği mutlaka dikkate alınmalıdır. Anamnez eksiksiz bir şekilde alınmalı ve mutlaka 12 derivasyonlu EKG ile desteklenmelidir. Bu makalede gece 00.15 sularında “İçim bunalıyor ve meme ağrım var” ibaresiyle 112 ambulans talebinde bulunan 72 yaşında kadın hastaya ait bir olgu sunumu yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akut koroner sendrom; göğüs ağrısı, 112 ambulans; yaşlı hasta; klinik değerlendirme.

AN ELDERLY PATIENT PRESENTING WITH ATYPICAL CHEST PAIN: CASE REPORT

ABSTRACT

Acute coronary syndromes (ACS) is a thrombotic condition that occurs due to the rupture of atherosclerotic plaque in the coronary arteries. Prehospital interventions have an important place in detecting this thrombotic condition at an early stage and ensuring reperfusion of the coronary arteries. ACS is among the most common reasons for admission to the emergency department in Turkey and around the world. Due to its high mortality and morbidity, the correct and effective approach to a patient with chest pain is an important clinical problem of pre-hospital health services. ACS classification; It is considered as ST elevation and Non-ST elevation.

Accompanying ST elevation on the ECG is defined as ST-elevation myocardial infarction, whereas when there is no ST elevation and cardiac markers are abnormal, it is defined as Non-ST-elevation Myocardial infarction. Apart from these, the diagnosis of Unstable Angina Pectoris (USAP) is based on anamnesis and normal ECG and cardiac markers. Clinical examination, anamnesis, ECG and cardiac biomarkers play an important role in the diagnosis of ACS. Since cardiac biomarkers cannot be performed in prehospital emergency care, ECG and anamnesis are becoming the gold standard. Clinical evaluation should include a description of chest pain and associated symptoms, onset, duration, location, spread, and aggravating/attenuating factors. It should be taken into consideration that chest pain does not always show typical symptoms and may present with atypical symptoms such as "upper extremity pain, mandible pain, epigastric pain, sweating, nausea, dizziness". A complete anamnesis should be taken and supported by a 12-lead ECG. This article includes a case report of a 72-year-old female patient who requested a 112 ambulance at around 00.15 at night with the phrase "I feel depressed and I have breast pain."

Keywords: Acute coronary syndrome; chest pain, 112 ambulance; elderly patient, clinical evaluation.

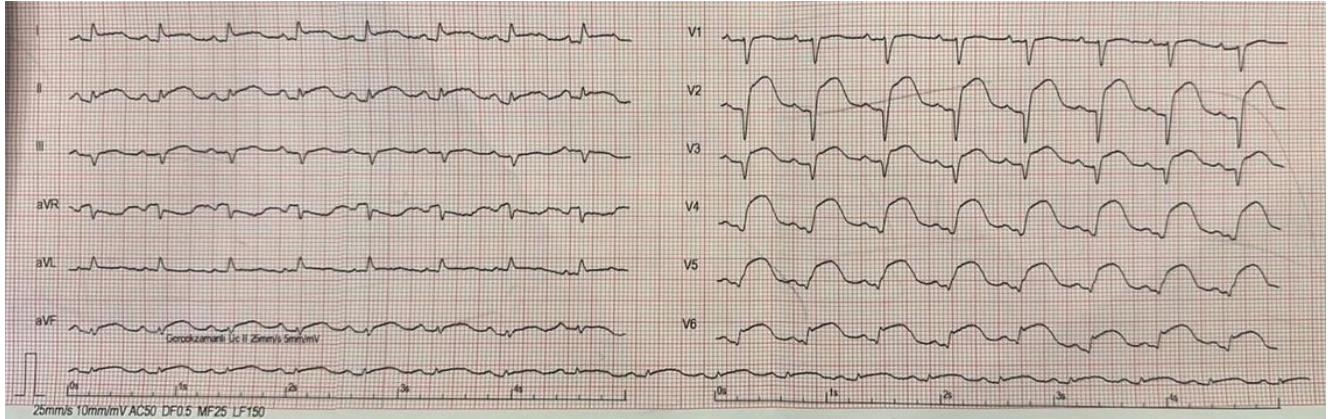
GİRİŞ

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri hayatta kalma zincirinde önemli bir rol oynamaktadır. İlk tıbbi temasın daha hızlı olmasını ve tedavinin daha erken uygulanmasını sağlayarak morbidite ve mortaliteyi azaltmaktadır. Son yıllarda acil ambulans çağrılarında ve talebinde ciddi oranda artış görülmektedir (Lindskou ve ark., 2023; Ahern ve Vaughan, 2022). Göğüs ağrısı acil sağlık hizmetlerinde en sık başvuru nedeni ve farklı karakteristik özelliklerle kendini gösteren önemli bir semptomdur (Özkaya ve ark., 2023). Kardiyovasküler hastalıklar, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de ölüm nedenleri içerisinde ilk sırada yer almaktadır. Her yıl Avrupa'da 4 milyon, Avrupa Birliği'nde ise 1,9 milyon kişi kardiyovasküler hastalıklar nedeniyle ölmektedir. Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF) çalışması 2012 verilerine bakıldığında ise; yılda yaklaşık 420.000 koroner olay meydana gelmekte, bunların 120.000'i Koroner Arter Hastalığı (KAH) bilinen hastalarda akut olayın tekrarı, 180.000'i yeni Akut Koroner Sendrom (AKS) olarak karşımıza çıkmaktadır (Türen ve Efil, 2014). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2022 verilerine göre; dolaşım sistemi hastalıkları nedeniyle gerçekleşen ölümler %35,4 (2021'de %33,5) ile birinci sırada olup, bunun %42,3'ünü (2021'de %41,9) iskemik kalp hastalıkları oluşturmaktadır (TÜİK, 2022). Kalp ve damar hastalıklardan biri olan Akut Koroner Sendrom (AKS); ST segment yükselmeli (STE-MI), ST-segment yükselmez (NSTEMI) ve kararsız angina spektrumunu içermektedir ve yaşlı hastalarda mortalite ve morbiditenin önemli bir nedenidir. Hastane içinde AKS'ye bağlı ölümlerin %14,85'inin 55 yaş altı, %16,8'inin ise 85 yaş üstü hastalarda görüldüğü belirtilmiştir. Bu nedenle yaşlı hastalarda zamanında tanı koyup gereken tedavinin başlanması için AKS ihtimali daima göz önünde bulundurulmalıdır (Çimçi ve Karadağ, 2017). Semptomlar, AKS şüphesi olan bireylerin potansiyel olarak yaşamı tehdit eden bu klinik durum için acil hizmet bakımını aramaya iten en önemli tetikleyicidir. Kardiyak kökenli tipik göğüs ağrısının kardinal semptomu retro sternal bölgede baskı tarzında, sıkıştırıcı olması ve sol omuza, kola, ele, boyna ve çeneye doğru yayılmasıdır. Ağrı eforla tetiklenebildiği gibi istirahatte de olabilmektedir. Atipik ağrı ise epigastrik veya sırt ağrısı ya da yanma, bıçak saplanır gibi veya hazımsızlık ağrısı gibi tanımlanabilmektedir (Devon ve ark., 2020). Yaşlılarda ağrı duyumunun azalmasıyla ilişkili olarak ağrı şiddeti daha az hissedilebilmekte ve genç hastalara kıyasla tipik iskemik göğüs ağrısını daha az gösterebilmektedir (Çimçi ve Karadağ, 2017; Boydak ve Şahin, 2014).

Atipik göğüs ağrısı prevalansının yüksek olduğu ve epidemiyolojik çalışmaların miyokard enfarktüs hastalarının %26'sının tipik göğüs ağrısı olmadan da başvurabileceğini göstermektedir (Khan ve ark., 2023). Bu olgu sunumunda da atipik ağrı ile kendini gösteren bir AKS olgusu verilmiştir.

OLGU SUNUMU

Komuta kontrol merkezi tarafından 22.06.2024 tarihinde 00:15 civarında 72 yaşında kadın hasta için 112 ambulansı yönlendirilmiştir. Hastanın hipertansiyon hastalığı dışında herhangi bir başka komorbiditesinin olmadığı “bir haftadır içinde sıkışıklık bunalmışlık hissi ve meme ağrısı” nedeniyle ambulans talebinde bulunduğu, hastanın soy geçmişinde ailede ve kendisinde kalp rahatsızlığının olmadığı, bu ağrı için daha önce de hastaneye başvurduğu belirlenmiştir. Hastanın ambulansta kan basıncı: 150/90 mmHg, nabız: 82/dk, oksijen saturasyonu (SPO2): %99, kapiller glukoz: 103 mg/dl ve vücut ısısı: 36.5 C olarak değerlendirilmiştir. Hastanın ambulansta çekilen 12 derivasyonlu EKG'sinde anterior derivasyonlarında V2-V6 yaygın ST segment elevasyonları gözlenmiştir. Hızlı bir şekilde hekim onayıyla coraspirin 300 mg (PO) verilerek en yakın ve en uygun acil servise sevki gerçekleştirilmiştir. Acil serviste de gerekli müdahalenin ardından anjiyo merkezi olan bir hastaneye nakledilmiştir.



Resim 1. Ambulansda Çekilen Hastaya Ait 12 Derivasyonlu EKG Görüntüsü.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu olgu ST elevasyonlu miyokard infarktüsü semptomunun sadece tipik göğüs ağrısı ile olmayacağını bir örneğini göstermiştir. Yaşlı hastalarda tipik iskemik göğüs ağrısı farklı semptomlarla kendini gösterebilmektedir. Olgu sunumunda sadece meme dokusundaki ağrıyı tariflemesi angina bulgularının olmaması AKS tanısını kesin olarak dışlamamaktadır. Yaşlı hastalarda başvuru talebi ne olursa olsun AKS kuşkusunu her zaman göz önünde bulundurmalı ve mutlaka 12 derivasyonlu EKG çekilmelidir. Yapılan bir çalışmada da göğüs ağrısı varlığının ve şiddetinin hastaların AKS olup olmaması ve EKG'deki ST segment değişikliğini göstermesi üzerine etkisinin olmadığı belirlenmiştir (Dedeoğlu ve Topaçoğlu, 2011).

Pedersen ve ark (2019) ambulans vakalarının göğüs ağrısı prevalansını ve nedenlerini inceledikleri çalışmalarında, ambulans transport nedeninin %16,4'ünün göğüs ağrısı olduğu, %11'inde Akut Miyokard Enfarktüsü tanısı konulduğu ve %52,70'inin yaş medyanının 66 olduğu belirlenmiştir (Pederson ve ark., 2019).

Coventry ve ark (2015) çalışmalarında; ambulans ile acil servise getirilen ve miyokart enfarktüsü tanısı alan hastaların %26'sının tipik göğüs ağrısı semptomu göstermediği ve hastaların en sık 80 yaş ve üzeri kadın olduğu saptanmıştır (Coventry ve ark., 2015). Benzer şekilde Khan ve ark (2023) atipik prezente miyokart enfarktüsü vakalarının incelendiği sistematik derlemesinde, vakaların atipik görünümünün oldukça fazla, çoğu hastaların 50 yaş ve üzeri olduğu, genellikle karın, baş ve boyun bölgelerinde ağrı ile acil servise başvurdukları belirlenmiştir (Khan ve ark., 2023).

Akut koroner sendrom prevalansı yaygın ve yaşamı tehdit eden önemli klinik bir durumdur. AKS hastalarının hızlı transport ve tedavisinin yapılması miyokardiyal hasarı en aza indirmede ve mortalite ve morbiditeyi azaltmada çok önemlidir. Dikkatle alınmış klinik öykü ve muayene yüksek riskli hastaları tanımlayabilmekte ancak bu AKS teşhisini tam olarak dışlanmasını sağlayamamaktadır. EKG ve troponin bulguları AKS'nin tanısında güçlü bir kanıt sağlamaktadır (Thomsett ve Cullen, 2018; Colbeck, 2016).

Akut koroner sendrom yönetiminde hastanın göğüs ağrısının tanılanmasında, hızlıca triyajının yapılarak yüksek-risk ve düşük-risk olarak değerlendirilmesinde, sistemli bir şekilde alınan öykü, fizik muayene ve tanı testlerinin her bir aşamasında hemşirelik bakımının önemi çok büyüktür. Bu bakımın amacı AKS için risk altında olan hastaların saptanması, tanı ve tedavilerinin daha hızlı ve uygun ilerlemesine katkı sağlayarak klinik sonuçların iyileştirilmesinde rol oynamaktır (Türen ve Efil, 2014).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde klinik anamnezin eksiksiz alınması, hemodinamik göstergelerin izlenmesi ve mutlaka 12 derivasyonlu EKG'nin çekilerek hızlıca hastaneye transferinin sağlanması AKS yönetiminde önemli adımlardır. AKS de tipik göğüs ağrısı olabileceği gibi atipik semptomlarla da görülebileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle dünyada ve ülkemizde sık görülen, mortalite ve morbiditesi yüksek olan AKS'li hastaların tanı, tedavi ve yönetiminde rol alacak hemşirelerin yeterli donanımına sahip olması önemlidir.

KAYNAKLAR

Ahern S, Vaughan C. Factors Influencing Ambulance Usage in Acute Coronary Syndrome. *Irish Medical Journal* 2022;115(2):539-550.

Boydak B ve Şahin S. Yaşlıda göğüs ağrısına yaklaşım. *Ege Tıp Dergisi* 2014;53:23-25.

Colbeck M. Paramedic diagnosis of acute coronary syndrome in the out-of-hospital patient with acute, non-traumatic chest pain: The RSVP3 HEART exam. *Australian Journal of Paramedicine* 2016;13(4):1-13.

Coventry LL, Bremner AP, Williams TA, Celenza A, Jacobs IG, Finn J. Characteristics and Outcomes of MI Patients with and without Chest Pain: A Cohort Study. *Heart, Lung and Circulation* 2015;24:796-805.

Çimçi M ve Karadağ B. Yaşlılarda akut koroner sendrom. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivleri* 2017;45(5):35-38.

Devon HA, Mirzaei S, Zegre-Hemsey J. Typical and Atypical Symptoms of Acute Coronary Syndrome: Time to Retire the Terms?. *Journal of the American Heart Association* 2020;9:1-3.

Dedeoğlu E ve Topaçoğlu H. Acil Servise Göğüs Ağrısı Şikayetiyle Başvuran Hastaların Ağrı Şiddeti ile ST Segment Değişiklikleri ve Akut Koroner Sendrom Varlığı Arasındaki İlişki. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2011;11(3):99-103.

Khan IA, Karim HR, Panda CK, Ahmed G, Nayak S. Atypical Presentations of Myocardial Infarction: A Systematic Review of Case Reports. *Cureus* 2023;15(2):1-10.

Lindskou TA, Andersen PJ, Christensen EF, Sovso MB. More emergency patients presenting with chest pain. PLOS ONE 2023;18(3):1-12.

Özkaya Y, Durmaz B, Mevsim V. Birinci basamakta göğüs ağrısının değerlendirilmesi: acil durumların ayırıcı tanısı. The Journal of Turkish Family Physician 2023;14(4):234-241.

Pederson CK, Stengaard C, Friesgaard K, Dodt KK, Sondergaard HM, Terkelsen CH et al. Chest pain in the ambulance; prevalence, causes and outcome - a retrospective cohort study. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2019;27(84):1-10.

Thomsett R ve Cullen L. The assessment and management of chest pain in primary care. The Australian Journal of General Practice 2018;47(5):246-251.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2022. Erişim tarihi: 01.08.2024 <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2022-49679>

Türen S ve Efil S. Akut Koroner Sendromlar ve Hemşirelik Yönetimi. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2014;18(2):43-51.

SGLT-2 İNHİBİTÖRLERİNİN KOGNİTİF ETKİLERİ: 6 AYLIK TAKİP SONUÇLARI

Dr. Öğr. Üyesi Abdüsselam ŞEKERCİ

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı

ORCID: 0000-0002-5849-7545

Şeymanur DEMİRHAN

Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Klinik Eczacılık Anabilim Dalı

ORCID: 0000-0002-8713-6853

Zeynep ÖZMAN

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı

ORCID: 0000-0002-8415-6883

Betül SÜMBÜL ŞEKERCİ

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalı

ORCID: 0000-0001-9970-3491

ÖZET

Amaç: Kognitif bozulma, Tip 2 diyabet (T2DM) hastalarında önemli bir komorbite veya komplikasyon olarak dikkat çekmektedir. Literatürde antidiyabetik tedavilerin de kognitif fonksiyonlar üzerinde olumlu etkilerinin olabileceği belirtilmiştir. T2DM’de SGLT2 inhibitörlerinin kognitif fonksiyonlara etkisini araştıran klinik araştırma sınırlı sayıda. Bu araştırmada T2DM tedavisinde metformin+SGLT2 (empagliflozin, dapagliflozin) kombinasyon tedavisinin kognitif fonksiyon ve BDNF (beyin kaynaklı nörotrofik faktör) düzeylerine etkisinin metformin tedavisi ile karşılaştırılması amaçlanmaktadır.

Metot: Araştırmamız Bezmialem Vakıf Üniversitesi Dahiliye polikliniğine başvuran hastalardan Amerikan Diyabet Cemiyeti (ADA) kılavuzuna göre T2DM tanısı bulunan 13 hastanın 6 ay takibi ile gerçekleştirilmiştir. Metformin +SGLT2 inh tedavisine başlamış hastaların ilk kontrollerinde ve 6 ay sonraki kontrollerinde kognitif durumları MOCA testi ile değerlendirilmiş, alınan kan örneklerinde BDNF düzeylerine Elisa yöntemi ile bakılmıştır.

Sonuçlar: Hastaların yaş ortalaması 53,15(SD 7,54) ve %61’i erkekti. Hastaların ilk başvurularında MOCA toplam puan ortalamaları 21,92 (SD 4,66) iken 6 ay sonraki ortalamaları 24,23 (SD 4,22) idi. Hastaların 6 aylık SGLT2 inh kullandıkları dönemde kognitif durumlarında anlamlı bir artış saptanmıştır (p=0,005). Hastaların kognitif alt skorları incelendiğinde anlamlı değişimin lisan (p=0.04) ve soyut düşünme (p=0.014) puanlarında anlamlı değişiklik saptanmıştır. Hastaların BDNF düzeyleri ile kognitif skorları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. (p>0.05) Hastaların ilk kontrolde BDNF düzeyleri 3113,44 pg/ul (SD 1175,91) iken 2187,89 pg/ul (SD 395,68) idi. Hastaların 6 aylık takiplerinde BDNF düzeylerinde düşüş görülmekle birlikte istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p>0.05)

Tartışma: Araştırmamızda metformin tedavisine SGLT2 inhibitörlerinin eklenmesinin T2DM hastalarında kognitif bozulmalar üzerinde faydalı etkileri olduğunu göstermiştir. Bu iyileşmenin BDNF düzeyleri ile bir ilişkisi saptanmamıştır. Örneklemin sınırlı sayıda olduğu bu ön çalışmanın bulgularını destekleyecek gelecekteki çalışmalar, bu konudaki literatür eksikliğine önemli katkılar sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Kognitif bozulma, SGLT2 inhibitörleri, tip 2 Diyabet

COGNITIVE EFFECTS OF SGLT-2 INHIBITORS: 6-MONTH FOLLOW-UP RESULTS

ABSTRACT

Objective: Cognitive impairment is an important comorbidity or complication in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM). In the literature, it has been reported that antidiabetic treatments may have positive effects on cognitive functions. In this study, we aimed to compare the effect of metformin+SGLT2 (empagliflozin, dapagliflozin) combination therapy on cognitive function and BDNF (brain-derived neurotrophic factor) levels with metformin therapy in T2DM.

Method: Our study was conducted with a 6-month follow-up of 13 patients diagnosed with T2DM according to the American Diabetes Association (ADA) guidelines who applied to Bezmialem Vakıf University Internal Medicine outpatient clinic. The cognitive status of the patients who started metformin +SGLT2 inh treatment was evaluated with MOCA test at the first and 6-month follow-up visits, and BDNF levels in blood samples were analyzed by Elisa method.

Results: The mean age of the patients was 53.15 years (SD 7.54) and 61% were male. The mean MOCA total score was 21.92 (SD 4.66) at initial presentation and 24.23 (SD 4.22) 6 months later. A significant increase was found in the cognitive status of the patients during the 6-month period of SGLT2 inh use ($p=0.005$). When the cognitive sub-scores of the patients were analyzed, significant changes were found in language ($p=0.04$) and abstract thinking ($p=0.014$) scores. No significant correlation was found between BDNF levels and cognitive scores ($p>0.05$). ($p>0.05$) BDNF levels of the patients were 3113.44 pg/ul (SD 1175.91) and 2187.89 pg/ul (SD 395.68) at the first follow-up. Although a decrease was observed in BDNF levels at 6-month follow-up, no statistically significant difference was found ($p>0.05$)

Discussion: Our study showed that the addition of SGLT2 inhibitors to metformin treatment had beneficial effects on cognitive impairment in T2DM patients. This improvement was not associated with BDNF levels. Future studies that will support the findings of this preliminary study with a limited sample size may make important contributions to the lack of literature on this subject.

Keywords: Cognitive impairment, SGLT2 inhibitors, type 2 Diabetes

B12 VİTAMİNİ EKSİKLİĞİ OLAN HASTALARDA B12 TAKVİYESİNİN OKSİDATİF STRES VE TİYOL/DİSÜLFİD HOMEOSTAZI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Muhammed Yunus BEKTAY

Istanbul University-Cerrahpasa, Faculty of Pharmacy, Department of Clinical Pharmacy
ORCID: 0000-0002-5158-2288

Assoc. Prof. Dr. Eray Metin GÜLER

University of Health Sciences, Hamidiye School of Medicine, Department of Medical
Biochemistry
ORCID: 0000-0003-4351-1719

ÖZET

Vitamin B12, kobalamin olarak da bilinen, korin makrosiklinin merkezinde bulunan kobalt içeren suda çözünebilir ve koenzim olarak işlev gören bir vitamindir. Eritrosit üretimi ve nörolojik fonksiyon için hayati öneme sahiptir. Eksikliğinde, hücrel redoks homeostazı bozulur oksidatif stres artar. Çalışmamız, B12 eksikliği tanısı konmuş hastalarda oksidatif stres ve tiyol/Disülfid (DIS) homeostazını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışmamız, prospektif kesitsel olarak tasarlanmıştır. İstanbul'da bir üniversite hastanesine başvuran 18-65 yaş arası B12 eksikliği olan hastalar dahil edilmiştir. Çalışma protokolü etik kurul tarafından onaylanmıştır. B12 eksikliği için oral tedavi alan 30 gönüllüden tedavi başlangıcında ve 90. günde (T1 ve T2) kan örnekleri toplanarak biyokimyasal analizler yapılmıştır. B12, İskemi Modifiye Albumin (IMA) ve oksidatif stres indeksi (OSI) ve disülfid (DIS) seviyeleri ölçülmüştür. Katılımcıların demografik özellikleri, hemogram, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri kaydedilmiştir. Oksidatif stres indeksi (OSI) ve DIS seviyeleri matematiksel formüllerle hesaplanmıştır. Bu çalışmada, toplam antioksidan durumu (TAS), toplam tiyol (TT), native tiyol (NT) antioksidan parametreleri ve IMA seviyeleri T2'de T1'e göre azalmıştır ($p<0.05$). Tedavi hedeflerine uygun olarak, katılımcıların T2 noktasında hemogram parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı iyileşmeler görülmüştür ($p<0.05$). B12 takviyesi ile doğrudan nedensellik ilişkisi kanıtlanamasa da, HOMA-IR seviyelerinde nominal bir artış gözlemlenmiştir ($p>0.05$). Hem klinik hem de subklinik B12 eksikliği durumları, referans B12 seviyeleriyle karşılaştırıldığında, düşük B12 seviyesinin artmış pro-oksidanlar ve azalmış antioksidanlarla ilişkili olduğunu göstermektedir. Çalışmamızda, referans aralıkta B12 seviyelerinin düzeyleri azalmış oksidatif stres ile ilişkilendirilmiştir. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlara göre, B12 tedavisinin neden olduğu azalan oksidatif stresin faydaları göz önüne alındığında, proaktif müdahalelerin klinisyenler tarafından değerlendirilmesinin faydalı olacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Vitamin B12 eksikliği, siyanokobalamin, anemi, oksidatif stres, oksidatif stres indeksi, disülfid.

IMPACT OF VITAMIN B12 SUPPLEMENTATION ON OXIDATIVE STRESS AND THIOL/DISULFIDE HOMEOSTASIS IN B12 DEFICIENT PATIENTS

ABSTRACT

Vitamin B12, also known as cobalamin, is a water-soluble vitamin that contains cobalt at the center of the corrin macrocycle and functions as a coenzyme. It is vital for erythrocyte production and neurological function.

Its deficiency disrupts cellular redox homeostasis and increases oxidative stress. Our study aims to evaluate oxidative stress and thiol/Disulphide (DIS) homeostasis in patients diagnosed with B12 deficiency. Our study is designed as a prospective cross-sectional study. Patients aged 18-65 with B12 deficiency who presented to a university hospital in Istanbul were included. The study protocol was approved by the ethics committee. Blood samples from 30 volunteers receiving oral B12 therapy for B12 deficiency will be collected at the start of the treatment and on the 90th day (T1 and T2) for biochemical analyses. B12, Ischemia Modified Albumin (IMA), oxidative stress index (OSI), and DIS levels will be measured. Participants' demographic characteristics, hemogram, liver, and kidney function tests will be recorded. Oxidative stress index (OSI) and disulfide (DIS) levels will be calculated using mathematical formulas. In this study, total antioxidant status (TAS), total thiol (TT), native thiol (NT) antioxidant parameters, and IMA levels decreased in T2 compared to T1 ($p < 0.05$). In line with treatment goals, statistically significant improvements in hemogram parameters were observed at the T2 point ($p < 0.05$). Although a direct causal relationship with B12 supplementation was not established, a nominal increase in HOMA-IR levels was observed. Evidence from the literature and our study consistently shows that lower B12 levels are associated with increased pro-oxidants and decreased antioxidants, both overall and in subclinical B12 deficiency compared to normal B12 levels. In our study, B12 levels within the reference range were associated with reduced oxidative stress. Based on the results of our study, we believe that the benefits of reduced oxidative stress induced by B12 treatment warrant proactive interventions by clinicians.

Keywords: Vitamin B12 deficiency, cynocobalamine, anemia, oxidative stress, oxidative stress index, disulfide.

İNME Lİ HASTADA HEMŞİRELİK MÜDAHALELERİ: BİR OLGU SUNUMU

Doç. Dr. Afife YURTTAŞ

Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

ORCID: 0009-0000-0557-7392

Öğr. Gör. Ferhat DAŞBİLEK

Munzur Üniversitesi, Tunceli Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü,
İlk ve Acil Yardım Programı

ORCID: 0000-0001-6912-1773

ÖZET

İnme fiziksel ve psikolojik bozulmanın yanında, sağlık bakım maliyetini arttıran, yaşam kalitesini azaltan kronik bir durumdur. İnmeden sonraki yaşam bireyin eski durumuna kavuşması ve bireysel bakımını sürdürebilmesi gereken önemli bir dönemdir. Bu dönemde bireyin fizyolojik ve psikolojik değişikliklere bağlı olarak gereksinimler artmakta ve bireysel bakıma daha çok ihtiyaç duyulmaktadır. Bu olguda, aniden gelişen konuşma güçlüğü, bulantı, kusma, sağ tarafta (kol ve bacakta) his kaybı şikayetleri ve yutkunma zorluğu gelişmesi sonucu hastaneye başvuru yapılmıştır. 18-29 Aralık 2023 tarihlerinde nöroloji kliniğine yatırılan hastaya hemşirelik bakımı, komplikasyonların önlenmesi ve gelişebilecek komplikasyonların en az indirilmesi için girişimlerde bulunulmuştur. İnme sonrası görülen birçok komplikasyona hemşirenin hazırlıklı olması ve erken müdahale etmesi hasta için hayati önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik bakımı, İnme, Olgu analizi

NURSING INTERVENTIONS IN A PATIENT WITH STROKE: A CASE REPORT

ABSTRACT

In addition to physical and psychological deterioration, stroke is a chronic condition that increases health care costs and reduces quality of life. Life after stroke is an important period in which the individual should regain his/her former condition and maintain individual care. In this period, the needs of the individual increase due to physiological and psychological changes and individual care is needed more. In this case, the patient was admitted to the hospital with complaints of sudden difficulty in speaking, nausea, vomiting, loss of sensation on the right side (arm and leg) and difficulty in swallowing. The patient was admitted to the neurology clinic between December 18-29, 2023 and nursing care was provided to prevent complications and attempts were made to minimize the complications that may develop. It is vital for the patient that the nurse is prepared for many complications seen after stroke and intervenes early.

Keywords: Nursing care, Stroke, Case report

GİRİŞ

İnme, dünya çapında yaygın bir hastalıktır (1). İnme, beyin kan akışının bozulmasına bağlı, ani başlangıçlı ve uzun süreli nörolojik bulgulara yol açmanın yanı sıra depresyonun ve bunamanın önde gelen sebebidir (2). İnme vakalarının % 20-40'ını hemorajik nedenlere bağlı, % 60-80'ini ise iskemik nedenlere bağlı geliştirmektedir (3-4). İnmeye sebep olan en önemli risk faktörleri arasında hipertansiyon yer almaktadır (5). Sistolik ve/veya diyastolik kan basıncı yüksekliğine bağlı inme gelişmesi çok sık görülmektedir (6).

Bu nedenle inme hastalarında kan basıncı takibi önemlidir. İnme öyküsü olan bireylerin tekrar ikinci bir inme geçirme riski de daha fazladır. Bu durum, altmış yaş üzerindeki bireylerde ikinci önde gelen ölüm nedenidir (5). Beynin değişik bölgeleri vücudun değişik bölgelerini ve fonksiyonlarını kontrol ettiğinden, genelde inmenin olduğu beyin bölgesi ve yakın çevresi etkilenir. Etkilenen beyin bölgesine göre konuşma, kas gücü, koordinasyon-denge, görme veya hafızada kayıp ortaya çıkar. Bazı hastalar bu durumdan tam olarak iyileşirken bazı hastalar ağır özürli olarak yaşamlarına devam eder (7).

İnme fiziksel ve psikolojik sorunların yanında, yaşam kalitesini azaltan ve sağlık bakım maliyetini arttıran kronik bir durumdur (8). İnmeden sonraki süreçte bireysel bakımın sürdürülebilmesi ve bireyin eski durumuna kavuşması önemli bir dönemdir. Bu dönemde bireyin fizyolojik ve psikolojik sorunlarına bağlı olarak gereksinimler artmaktadır. Hasta bireysel bakıma daha çok ihtiyaç duymaktadır (9). Bu nedenle inmeli hastaların çoğu günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede bir kişinin yardımına gereksinim duymaktadır (10).

Hemşireler, inme geçiren hastanın, acil servise kabulünden taburculuğuna ve taburculuk sonrası rehabilitasyon sürecinde bakım ve tedavinin her aşamasında inme geçiren hasta ile birlikte çalışır. (11-12). Bu olgu sunumunun amacı, inme tanısı alan hastanın mevcut durumunu ve hemşirelik girişimleri açıklayıcı bir şekilde sunmaktır.

OLGU SUNUMU

18-29 Aralık 2023 tarihlerinde nöroloji kliniğinde yatışı yapılan hastadan, bilgilendirilmiş onam alınarak görüşmenin başlatıldığı olgu otuz dokuz yaşındaki kadın hasta, aniden gelişen konuşma güçlüğü, bulantı, kusma, sağ tarafta (kol ve bacakta) his kaybı şikâyetleri ve yutkunma zorluğu ile Türkiye'nin doğusundaki bir devlet hastanesinin acil servisine başvurmuştur. Olgumuz hastaneye başvurduğunda kan şekeri 210 mg/dl'dir. Yapılan nörolojik değerlendirme sonucunda Glaskow Koma Skalası değeri 14 ve ekstremiteler sağ kol 2/5 sağ bacak 2/5 sol kol 5/5, sol bacak 5/5 kuvvetindedir. Sublingual (nitrogliserin 1x5 puff) ilaç uygulanmıştır. Damar yolu sol taraftan açılan hasta tomografi görüntülemeye alınmış tomografi görüntülemesinde hastada suprasellar sistemanın hipofizer fossaya uzanımı, mastoidit ve mastoid effüzyon tespit edilmiş ve hasta erken müdahale ve tedavi için doğudaki bir üniversite hastanesine sevki 112 aracılığıyla gerçekleştirilmiştir.

Üniversite hastanesinde SVH tanısı ile Nöroloji Kliniği'ne yatırılmıştır. Olgunun geçirilmiş nörolojik bir hastalığı yoktur. Annede hipertansiyon öyküsü vardır. Hasta 10 yıldır guatr tedavisi (Euthyrox 1x50mg oral) görmektedir. Sigara ve alkol kullanımı yoktur. Yedi gündür Nöroloji kliniğinde yatan olgunun vital bulguları Tablo 1'de verilmiştir. Olgunun konuşması anlaşılır değil ve yutma güçlüğü yaşamaktadır. Hastaya üriner inkontinans nedeni ile üriner kateterizasyon ve gaita inkontinans nedeni ile hasta bezi uygulanmıştır. Olgunun beslenmesi nazogastrik sonda (NG) aracılığıyla mama (İmpact Glutamin) ve su ile yapılmaktadır. Hasta gün boyu uyumakta zorlanmaktadır.

Tablo 1. Olgunun vital bulguları

| | |
|----------------------------|--------------|
| Nabız | 86/dk |
| Ateş | 36,5 °C |
| Solumun | 22/dk |
| Kan Basıncı | 170/110 mmHg |
| Oksijen Satürasyonu | %92 |

Tablo 2. Olgunun NG' den beslenme planı

Kliniğe yatışından itibaren ilk üç gün= 40 cc mama+40 cc su/Saat 08-23 arası (her saat başı) **24 saatte total: 640 cc mama+640 cc su**

Kliniğe yatışının üçüncü gününden sonra= 90 cc mama+40 cc su/Saat 08-23 arası (her saat başı) **24 saatte total: 1620 cc mama+640 cc su**

Tablo 3. Olgunun bir günlük tedavi planı

| İlaç Adı/Doz | Veriliş Yolu | Sıklık |
|--------------------|--------------|--------|
| Nexium 40 mg flk | IV | 1x1 |
| Clexane 0,6 cc | SC | 2x1 |
| Ecopirin 100 mg tb | PO | 1x1 |
| Beloc 50 mg tb | PO | 1x1 |
| Ator 10 mg tb | PO | 1x1 |
| Asist amp | IV | 3x1 |
| Desefin 1gr flk | IV | 2x1 |
| Nootropil amp | IV | 3x2 |
| Dramamine amp | IV | 2x1 |
| %0.9 NaCl 1000 cc | IV | 1x1 |

*amp=ampul *flk=flakon *mg=miligram *tb=tablet *gr=gram *İV=intravenöz
*SC=subcutan

Tablo 4. Olgunun laboratuvar bulguları

| | | | | |
|------------------|------------|--------------------|--------------------|-------------|
| RBC | 4,06 | 10 ³ ul | CRP | 43,79 mg/dl |
| WBC | 8,33 | 10 ³ ul | MCHC | 33,9 g/dl |
| PLT | 312 | 10 ³ ul | Homosistein | 4,25 umol/L |
| HCT | 34,8 % | | Troponin | 2,3 pg/ml |
| Ürik Asit | 2,49 mg/dl | | ALT | 41,4 U/L |

HEMŞİRELİK MÜDAHALELERİ

Genellikle iskemik infarktlerden sonraki ilk dört güne kadar gözlenebilen intrakranial basınç artışını önlemek akut inmede şarttır (13). İnmenin akut döneminde özellikle ilk altı saatte kan basıncı, oksijen saturasyonu, vücut sıcaklığın ve kan şekerinin izlenmesi ve kaydedilmesi gerekmektedir (14). Olgu sevk edildiği hastanede rekanalizasyon tedavisi uygulanmış ve bu tedavi sonrası sık vital bulgu takibi yapılmıştır. Her hasta başına gidişte hastanın nörolojik izlem takibi de yapılmıştır.

İnme sonrası genel olarak hemşirelik müdahaleleri, hipertansiyonun neden olabileceği sekonder beyin hasarını önlemeyi, hayati bulguları yakından takip etmeyi, oluşabilecek farinks kaslarının felci nedeniyle hava yollarını korunmasını sağlamayı, sıvı ve elektrolit dengesi gibi genel vücut desteğini sağlamayı ve atelektazi ve zatürre gibi komplikasyonların oluşmasını engellemeyi içermektedir (15).

İnme hastalarında aspirasyonların önlenmesi, oksijen saturasyonu seviyelerinin olumsuz yönde etkilenmemesi ve etkilenen tarafta basınç ülseri oluşumunun önlenmesi için hastaya pozisyon verilmesi oldukça önemlidir (16). İnmede hava yolu, dolaşım ve solunumun kontrol edilmesi aspirasyon, hava yolu tıkanıklığı, pnömoni ve atelektazi açısından önemlidir (17). Öksürük ve yutma refleksinin bozulmasına bağlı dil kaslarında ve yutakta tonus kaybı yaşanmaktadır.

Bu durum hastada üst hava yollarının tıkanıklığına ve ağızdaki sekresyonların kontrol edilememesine neden olmaktadır (18). Hastamıza uygun aralıklar ile pozisyon verilmiş olup basınç ülseri gelişmemesi adına girişimlerde bulunulmuştur. Olası hava yolu tıkanıklığı veya aspirasyon gereksinimi için önlemler alınmıştır.

İnme hastalarında yüksek kan basıncı ana bulgu olmakla birlikte ana risk faktörüdür. Hipovolemisi ve hipotansiyonu olan inmeli hastalarda sistemik perfüzyonu sağlamak ve organ fonksiyonlarını korumak için girişimler yapılmalıdır (19). Bununla birlikte vücut sıcaklığının yükselmesi inme hastalarında infarkt hacminde artışa neden olacağı için hipertermiden kaçınılmalıdır (20). Hastamızın yaşam bulguları sık takip edilmiştir. Olası sapsmalar halinde hekim ile görüşülerek uygun tedavi planı oluşturulmuştur (Tablo 3).

Çok sayıda çalışma inme sonrası nöronal hasarı hipergliseminin tetiklediğini göstermiştir ve inmeden sonraki süreçte hastaların üç gün kadar kan glikozunda dalgalanmalar görülmüştür (21). Hastamızın yatışı süresi boyunca planlanan aralıklarla parmak ucu kan şekeri takibi yapılmış ve günlük kan numunesi alınarak glikoz seviyesi yakından takip edilmiştir.

Akut iskemik inmeli hastalarda pıhtı yayılımını veya kollateral yetmezliği önlemek için ilk üç gün saatte 100 mL olacak şekilde %0.9 sodyum klorür uygulanmasının güvenli olduğu belirtilmiştir. Aksi durumda hastalarda nörolojik bozulmalar görüldüğü saptanmıştır (22). Hastamıza tedavi planı gereğince 1000 cc %0.9 NaCl uygulanmıştır (Tablo 3).

İnme geçirmiş hastalarda yutma fonksiyon bozukluğu ve bilişsel yetilerin kısıtlanmasına bağlı azalmış besin alımı, bilinç değişiklikleri, uygun postürün sağlanamaması, ağır afazi, depresyon ve iletişim problemleri ile sık karşılaşılmaktadır. Hasta malnütrisyon riski açısından tüm değerlendirilmeli, hedeflenen protein alımı ve günlük kalori düzeylerine kısa sürede ulaşılması amaçlanmalıdır (23). Hastamızda malnütrisyonu önlemek ve hedeflenen kalori ve protein düzeyi için beslenme planı oluşturulmuştur (Tablo 2).

İnme hastalarında oral alım güvenliği açısından disfaji durumunu belirlemek olası komplikasyonları önlemek açısından önemlidir. Disfaji nedeniyle hastaların yemesi kısıtlı ise nazogastrik kullanmak uygundur (24). Nazogastrik kullanımı bir haftayı geçmemelidir. Disfajide aspirasyon riski göz önünde bulundurularak beslenme ürünlerine dikkat edilir. Ağız içinde daha iyi kontrol edilebilen ve düşük hızlarda yutulabilen yiyecekler seçilir. İnme sonrası oral hijyene dikkat edilmelidir (23, 25). Hastamızda nazogastrik takılı olduğundan beslenme planına uygun sıvı ve mama alımı buradan sağlanmıştır (Tablo 2). Ağız bakımı günde iki defa solüsyon ile yapılmıştır.

SONUÇ

İnmede bireyin gereksinimleri doğrultusunda bütüncül hemşirelik bakımı sunulmalıdır. Hemşirelik girişimleri olarak; inme hastasının hızlı değerlendirmesi, hava yolu açıklığının sağlanması, yaşam bulgularının ve kan glikoz düzeyinin takibinin sürdürülmesi, komplikasyonların önlenmesi ve/veya gelişebilecek komplikasyonların en az indirilmesi, günlük bakım aktivitelerinin yerine getirilmesi, postural kontrolü sağlamak ve beslenme ve hareket gibi fonksiyonları en üst düzeye çıkartarak bireyi fiziksel, mental ve toplumsal yönden erişebileceği en üst düzeye en kısa sürede ulaştırmaktır (26-27).

İnmede hastayı yakın gözlem altında izlemek önemlidir. Bu nedenle hastada kanın oksijenlenme seviyesini takip etmek, solunun seslerini izlemek, aspirasyonu uygun şekilde yapmak, sık kan basıncı takibi ve bilinç kontrolü yapmak ve sıvı elektrolit dengesini izlemek gereklidir. İnme sonrası hemşirenin oluşabilecek birçok komplikasyona karşı hazırlıklı olması ve erken müdahale etmesi hasta için hayati önem arz etmektedir (yeniden kanama, epileptik nöbet, solunum güçlüğü, bilinç bozulması, ağrı kusma, vb.) (28-29).

KAYNAKLAR

1. Akalın ŞH. Türkçe Sözlük, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara; 2019.
2. Akosile CO, Banjo TO, Okoye EC, Ibikunle PO, Odole AC. Informal Caregiving Burden And Perceived Social Support in an Acute Stroke Care Facility. Health and Quality of Life Outcomes. 2018; 16(1): 1-7.
3. Arca M, Ceylan A. İnme Tanısı ile Hastaneye Yatırılan Hastalara Bakım Verenlerin Depresyon Durumu ve Yaşam Kalitesi Algıları. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2020; 13(1): 45-54.
4. Bal C, Koç Z. İskemik İnme Geçiren Bireyin NANDA-I'ya Göre Hemşirelik Tanıları, NIC Hemşirelik Girişimleri ve NOC Çıktıları. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci. 2020; 12(3): 443-456.
5. Feigin VL, Norrving B, Mensah GA. Global Burden of Stroke. American Heart Association, Inc. 2017; 120(3): 439-448. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.116.308413>.
6. Bijnsdorp FM, Onwuteaka-Philipsen BD, Cecile RL, Beek AJ, Pasma HRW. Caregiver's Burden At The End Of Life Of Their Loved One: Insights From A Longitudinal Qualitative Study Among Working Family Caregivers. BMC Palliative Care. 2022; 21(142): 1-22.
7. Cong L, Ju Y, Gui L, Zhang B, Ding F, Zou C. The Mediating Role of Self-Efficacy in Sleep Disorder and Depressive Symptoms Among Chinese Caregivers of Stroke Inpatients: A Structural Equation Modeling Analysis. Neuropsychiatr Dis Treat. 2021; 17: 3635-3643.
8. Topçu S. İnmeli Hastalarda Öz Etkililik ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul, 2017.
9. Karabudak R. İnme. Türk Nöroloji Derneği (TND) Beyin Yılı Aktiviteleri. 2014; 1-2.
10. Yılmaz, CK, Aşiret GD, Çetinkaya F, Oludağ G, Kapucu S. Effect of Progressive Muscle Relaxation on The Caregiver Burden and Level of Depression among Caregivers of Older Patients with A Stroke: A Randomized Controlled Trial. Japan Journal of Nursing Science:JJNS. 2019; 16(2), 202-211. <https://doi.org/10.1111/jjns.12234>
12. López Espuela, F, Portilla Cuenca JC, Holguín Mohedas M, Párraga Sánchez JM, Cordovilla-Guardia S, Casado Naranjo I. Valoración nutricional y su relación con la situación funcional tras sufrir un ictus [Nutritional status and the relationship regarding functional status after stroke]. Nutricion Hospitalaria. 2017; 34(5), 1353-1360. <https://doi.org/10.20960/nh.874>
13. Çolak T, Yencilek Hİ, Kalaycıoğlu O, Çelik K, Tekten BÖ. Acil Serviste Akut İnme Tanısı Alan Hastaların Değerlendirilmesi: İki Yıllık Analiz. Turk J Neurol. 2020; 26: 142-148.
14. Emre A, Çetiner M, Korkut Y. İnmeli Hastalarda Yaşam Kalitesi ve İlişkili Faktörler. Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care. 2019; 14(1): 103-111.
15. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins S, Sacco RL, Hacke W, Fisher M, Pandian J, Lindsay P. "World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. International Journal of Stroke. 2022; 17(1): 18-29.
16. İnci FH, Temel AB. İnmeli Hastaya Bakım Veren Aile Bireylerinin Gereksinimleri: Sistemik İnceleme. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2016; 3(3): 28-43.
17. Theofanidis D, Gibbon B. Nursing Interventions in Stroke Care Delivery: An Evidence-Based Clinical Review. Journal of Vascular Nursing. 2017; 34: 144-151.

18. Ertürk AY, Demir T, Bıçakçı Ş. İntravenöz Trombolitik Tedavi Alan İskemik İnme Hastalarında Akut ve Kronik Hipergliseminin Hastanede Yatış Süresi, Kısa ve Uzun Dönem Prognoz Üzerine Etkisi. Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi. 2017; 23(1): 4-28.

19. Ropper AH, Gress DR, Diringer MR, Green DM, Mayer SA, Bleck TP. Nöroloji ve Nöroşirurji Yoğun Bakım. Çeviren: Melek İ, Duman T, İstanbul Medikal Yayıncılık Limited Şirketi. İstanbul; 2012.

20. Uzuner N, Kutluk K, Balkan S. İnme Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği. 2015.

21. Çalık A, Kapucu S. Diyabetli Hastalarda Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarını Geliştirme: Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2017; 4(2), 62-75.

22. Çakmak V. Disfajisi olan inme hastasında serbest su kullanımı. Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi. 2019; 25(2): 74-78.

23. Woodward S, Mestecky A. Nörolojik Bilimler Hemşireliği: Kanıta Dayalı Uygulamalar. Çeviren: Topçuoğlu MA, Durna Z, Karadakovan A. Nobel Tıp Kitabevleri Limited Şirket. İstanbul; 2013.

24. Türk Nöroloji Derneği - Beyin Damar Hastalıkları Bilimsel Çalışma Grubu, Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği ve Sağlık Bakanlığı. İnme Klinik Protokolü - T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü. 2017; 1-27.

25. A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Guidelines for the Early Management of Patients with Acute Ischemic Stroke. 2018; 49: 46-99.

26. Alankaya N. İnme Sonrası Yeti Yitimi ve Rehabilitasyonda Hemşirenin Rolü. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 2019; 23(3):195-201.

27. Demir H. İnmeli Bireylerde Öz Etkililik ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. T.C. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 2019.

28. Öztürk Ş, Göngör L. T.C Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Akut İskemik İnme Tanı ve Tedavi Rehberi. 2020; 45-54 <https://shgm.saglik.gov.tr/TR-64370/akut-iskemik-inme-tani-ve-tedavi-rehberi-yayinlanmistir.html>

29. Topçuoğlu MA, Tülek Z, Boyraz S, Özdemir A, Özakgöl A, Güler A, ve ark. İnme Hemşireliği: Standartlar ve Pratik Uygulamalar Kılavuzu. 2020.

NURSING CARE OF AN INDIVIDUAL DIAGNOSED WITH RHEUMATOID ARTHRITIS USING BIOLOGICAL AGENTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD

Hatice TEL AYDIN

Sivas Cumhuriyet University Faculty of Health Sciences Department of Nursing
ORCID: 0000-0002-1518-8080

Döne GÜNAY

Sivas Numune Hospital
ORCID: 0000-0002-8721-6028

ABSTRACT

This case study was conducted to evaluate the effect of nursing care and follow-up on patient outcomes of a patient with RA who was using biological agents during the Covid-19 Pandemic period within the framework of NICE Guidelines. It was conducted with a patient agreed to receive patient education on disease management and telephone follow-up/counseling for 12 weeks. Personal Information Form, Medication Adherence Rating Scale (MARS), Health Assessment Questionnaire (HAQ), Rheumatoid Arthritis Quality of Life Scale (RAQoL) were administered during the first interview. A nursing care plan was created. Telephone follow-up and counseling were provided for 12 weeks. The forms were applied again at the end of the 12th week and the telephone follow-up/counseling process was completed. A 65-year-old female patient for 10 years expressed her satisfaction with individual education, nursing care and follow-up at the end of the 12-week follow-up. It was determined that there was a positive change in the patient's compliance with medical treatment, health assessment questionnaire and quality of life scale scores. The patient participated more effectively in decisions about his/her health status. It was supported patient satisfaction, increased compliance with medical treatment, quality of life and contributed to the continuity of care.

Keywords: Rheumatoid Arthritis, NICE guideline, Nursing Care, Biologic Agent, Covid-19

INTRODUCTION

Pandemic means a disease that affects a large number of people and spreads rapidly.^[1] In December 2019, a new coronavirus agent was detected in Wuhan, China, after cases of viral pneumonia of unknown cause were reported.^[2] Coronavirus (COVID-19) is an infectious disease caused by the SARS-CoV-2 virus.^[3] The disease spread rapidly around the world and was declared a pandemic by the World Health Organization (WHO) in March 2020.^[3] It is reported that vaccination programs and the highest level of active immune system are the most valid protectors in the prevention of Covid-19.^[4]

It is stated that individuals with chronic diseases are more prone to be infected due to Covid-19, and the general health status of individuals with chronic diseases among those infected due to Covid-19 is more negatively affected.^[1,2] Rheumatoid Arthritis (RA) is a chronic, inflammatory and autoimmune disease.^[5] With a global prevalence of 1%, the basic pathology of RA is the destruction of articular cartilage and subchondral bone by a hyperplastic synovium. The main complaints of patients are joint pain, swelling, tenderness, decreased joint mobility and morning stiffness.^[6, 7, 8, 9] The main treatment option for RA is disease-modifying antirheumatic drugs (DMARDs). In patients who do not achieve remission despite using DMARD treatment for at least six months, it is recommended to add biological agent therapies to the existing treatment.^[10] Success in treatment may be possible with the regular use of specific drug options. Drugs used in RA have immunosuppressive properties.^[11]

Due to the pandemic, the European Society of Rheumatology drew attention to this situation in March 2020 and called on European governments to reassure patients that their drug treatment should be continued despite its immunosuppressive properties.^[12] The Society also identified individuals with rheumatic diseases who use biological agents due to their immunosuppressive properties as "the most vulnerable" during the pandemic.

NICE (National Institute for Health and Care Excellence), which has the function of supervising and guiding the health system in the UK, has established guidelines and clinical pathways (pathways) within the guidelines in order to realize the appropriate treatment and care standards of individuals with chronic diseases based on evidence and to provide cost-effective and measurable quality standard care services.^[13,14] In the Managing Rheumatoid Arthritis NICE Clinical Pathways-2020.^[15] Material prepared by NICE for disease management of individuals diagnosed with RA, clinical pathways are presented as flow charts. Within the specified clinical pathway, another clinical pathway for rheumatologic autoimmune, inflammatory and metabolic bone diseases has been referred to due to the Covid-19 pandemic. When the guidelines created by NICE, which include clinical pathways related to RA, including the Covid19 pandemic, are examined; the importance of addressing the process of follow-up and care of individuals diagnosed with RA who use immunosuppressive drugs during the pandemic process with telemedicine opportunities within the scope of e-health applications is pointed out.^[15,16] In the literature, there are studies in which individuals diagnosed with RA were monitored by telephone within the framework of telemedicine applications.^[17,18] As a result of these studies, it was concluded that the patient's disease activity decreased, drug side effects could be coped with more effectively, drug compliance increased, and disease management skills improved.

Study examples regarding the effects of nursing care provided through telephone monitoring of individuals diagnosed with RA during the Covid19 pandemic have not been found in the national and international literature. In this study was conducted to evaluate the effect of nursing care and follow-up on patient outcomes of a patient with RA who was using biological agents during the Covid-19 Pandemic period within the framework of NICE Guidelines.

METHOD

For the nursing care of an individual diagnosed with rheumatoid arthritis who used biological agents during the Covid-19 pandemic, planned within the framework of NICE Guidelines: a research; ethics committee permission was obtained from the Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee of the university in the province where the study was conducted on 20.05.2020 with the number 2020-03/40. Written informed consent was obtained by informing the individual about the purpose and process of the study, that the confidentiality of all information would be protected, that the information would be used only for scientific purposes and anonymously, that the individual could leave the study at any stage of the study and that this would in no way affect the routine treatment and follow-up process that the person was receiving.

This study was conducted to evaluate the effect of patient education, nursing care and follow-up on patient outcomes in an individual diagnosed with RA using biological agents in accordance with NICE guidelines. The study was conducted with a patient who applied to the rheumatology outpatient clinic, was treated with biological agents, and agreed to receive patient education on disease management in RA and telephone follow-up/counseling for 12 weeks.

Personal Information Form, Medical Treatment Adherence Rating Scale, Health Assessment Questionnaire, Rheumatoid Arthritis Quality of Life Scale were applied in the first face-to-face interview.

The patient's nursing care plan was created within the framework of the data obtained and NICE guidelines and clinical pathways included in the guidelines. Individual education about RA was given to the patient by the researcher and telephone follow-up and counseling were provided for 12 weeks. The forms applied in the first interview were applied again at the end of the 12th week and the telephone follow-up/counseling process was completed.

RESULTS

In this study, where all data were collected during the Covid19 pandemic period, the researcher conducted a face-to-face interview with the patient in accordance with isolation measures. During the interview, Personal Information Form, Medical Treatment Compliance Rate Scale, Health Assessment Questionnaire, Rheumatoid Arthritis Quality of Life Scale, and data were collected within the framework of NICE guidelines. In addition, disease-specific information was obtained from the patient's medical records.

Mrs. M.E. is 65 years old and literate. She was diagnosed with RA 10 years ago and has been regularly undergoing routine check-ups at the rheumatology outpatient clinic. Mrs. M.E. stated that her joint pain had increased over the last year and the deformity of her joints had progressed, resulting in limited mobility. Due to her complaints of increasing pain and limitation of movement, the patient was started on biological agent treatment three months ago. Mrs. M.E. was diagnosed with hypertension 6 years ago. In addition to biological agent treatment, the treatment plan of the individual included a drug option (SC) from the DMARD category, painkillers, steroid-containing drugs, preventive drug treatment in tuberculosis, folic acid and antihypertensive drugs. Ms. M.E. lives with her husband and 37-year-old disabled daughter. Mrs. M.E. is mostly responsible for the care of her disabled daughter.

In the outpatient clinic control where the patient was interviewed, the disease activity score (DAS 28) was determined as 7.4 (high disease activity) and the pain severity (Visual Pain Score/VAS) was determined as 10. The patient's Medical Treatment Compliance Rate Scale score was 3, Health Assessment Questionnaire score was 2.25, and Rheumatoid Arthritis Quality of Life Scale score was 24. According to the evaluation results; the disease activity of Mrs. M.E. was high and the patient was experiencing severe pain. In addition, the patient's compliance with medical treatment was low, her functional status was severely impaired and her quality of life was low (Table 1).

| Scale | Intervention Status | n | \bar{X} |
|--|-------------------------------------|---|-----------|
| Medical Treatment Compliance Rate Scale (MTTS) | Before Telephone Nursing Monitoring | 1 | 3 |
| | After Telephone Nursing Follow-up | 1 | 8 |
| Health Assessment Questionnaire -SDA | Before Telephone Nursing Monitoring | 1 | 18 |
| | After Telephone Nursing Follow-up | 1 | 10 |
| Rheumatoid Arthritis Quality of Life Scale -RAQoL | Before Telephone Nursing Monitoring | 1 | 24 |
| | After Telephone Nursing Follow-up | 1 | 11 |

Table 1. Application Results of Research Data Collection Tools

In the outpatient follow-up, the physician adjusted the patient's treatment protocol and decided to administer the biological agent medication earlier than the previously determined date. The physician added steroid medication to the patient's treatment protocol.

In the evaluation made by the nurse researcher, it was determined that the patient did not have sufficient knowledge and skills about RA disease, disease management, and biological agent treatment. Individual educational content was created for the patient by taking into account the patient's learning needs. In NICE guidelines, it is recommended to provide services to individuals diagnosed with RA with a holistic and multidisciplinary

approach, and to include drug management, non-drug approaches, patient monitoring and counseling in the holistic approach.^[10] Nursing interventions that can be applied to the individual were determined by considering the recommendations in the NICE guidelines regarding the disease management of the individual diagnosed with RA. The nursing interventions applied to Ms. M.E. in line with the recommendations in the NICE guidelines and the patient outcomes obtained at the end of 12 weeks of telephone nursing counseling and follow-up are shown in Table 2.

Table 2. Nursing Care, Nursing Follow-up and Patient Outcomes According to NICE Clinical Pathways Recommendations

| NURSING DIAGNOSIS | NICE CLINICAL WAYS RECOMMENDATIONS | NURSING INITIATIVES IN LINE WITH NICE RECOMMENDATIONS | PATIENT OUTCOMES |
|----------------------------|--|--|---|
| LACK OF INFORMATION | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Have access to a member of the multidisciplinary team (e.g. specialist nurse) who coordinates the care of adults with RA, ✓ Minimizing face-to-face communication in the Covid-19 pandemic, ✓ Supporting the correct use of medicines by creating an individualized self-management plan, ✓ Providing oral and written information to the individual with RA, ✓ Explaining the risks and benefits of treatment options to the individual with RA in a way that is easily understood, ✓ Throughout the course of the disease, giving patients the opportunity to talk about and make decisions about all aspects of their care and respecting the decisions they make, ✓ Caution in terms of the risk of adrenal crisis for patients on long-term corticosteroid treatment who do not have access to hospital during the Covid-19 pandemic. | <p>To the patient by the researcher;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Structured individualized education was given on RA disease, symptoms, treatment, coping with symptoms and living with RA. ✓ A plan for the use of all medications in the treatment plan was created with the participation of the individual. ✓ Information was given about the correct use of biological agents. ✓ Information was given about the steps to apply the biological agent. ✓ The biological agent was administered under the supervision of the researcher. ✓ The content of the training was given to the patient as written training material. ✓ The individual received telephone nursing follow-up for 12 weeks. ✓ In line with the individual needs of the patient during telephone nursing follow-up; ✓ The nature of the disease and the disease process, ✓ The importance and necessity of drug therapy- biological agent therapy, ✓ The importance of using tuberculosis drugs recommended for prophylactic purposes, ✓ The necessity and importance of maintaining regular health checks, ✓ The importance and proper use of steroid medication in symptom management, | <ul style="list-style-type: none"> ✓ At the end of 12 weeks of nursing follow-up; ✓ The individual was able to fully explain/explain at least three of the behavioral changes/lifestyle adjustments that should be developed in relation to RA. ✓ That you know that RA can progress if left untreated, ✓ Understand that he/she is at risk of developing tuberculosis during the use of biological agents and will take medication regularly, ✓ He stated that being inactive for a long time can negatively affect joint health. ✓ The individual expressed the purpose of using biological agents in the treatment of RA. ✓ The individual expressed the importance of maintaining RA medication regularly. |

| | | | |
|---------------------|---|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Symptom management practices ✓ Symptoms suggestive of increased disease activity and their monitoring ✓ Information was provided on what to do when signs of increased disease activity are detected. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ The individual correctly administered the biological agent in the treatment plan as SC. ✓ There were no signs of adrenal crisis. ✓ The individual's DAS score was 5.02. ✓ VAS score is 6. ✓ His TTS score was 8. ✓ The SDA score is 1.25. ✓ The AC score is 11. |
| CHRONIC PAIN | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Providing a comprehensive person-centered assessment of the causes and effects of pain, ✓ Establish a care and support plan, recognizing possible management strategies, including self-management, ✓ Identifying the factors that cause increased pain and how pain affects the person's life, ✓ When assessing and managing pain, especially in relation to: recognizing the patient as an individual, enabling patients to actively participate in their care, communicating, informing and maintaining contact with the patient in shared decision-making, ✓ Developing a collaborative and | <ul style="list-style-type: none"> ✓ It was ensured that the individual associates his/her disease with his/her pain experience. The patient was informed that his/her pain may increase during active periods of the disease, but that he/she may experience chronic pain in RA regardless of disease activity. ✓ The effect of compliance with the current treatment plan in coping with pain was emphasized. She was informed to recognize the analgesic doses and to use the analgesic dose in accordance with the time period in which she stated that she experienced intense pain during the day. ✓ It was ensured that the individual talked about his/her pain, expressed how he/she perceived it, and became aware of the factors that increase and decrease his/her pain, | <ul style="list-style-type: none"> ✓ At the end of 12 weeks of nursing follow-up; ✓ The individual stated that the pain he experienced was caused by inflammation in his joints. ✓ The individual stated that he/she knew that the pain he/she experienced could increase during exacerbations and that he/she understood that it could continue during periods when the severity of the disease decreased. ✓ He said he realized that biologic agent therapy was an option to stop the |

| | | | |
|--------------------------|---|--|---|
| | <p>supportive relationship with the person with chronic pain.</p> | <p>✓ She was asked to express the extent to which her pain affected her during periods of intense social interaction, she was asked to express the improvement she expected in her chronic pain level with the current treatment plan, and the relationships between physical activity, sleep patterns and nutrition and the pain she experienced were questioned.</p> | <p>progression of his disease, which would also prevent his pain from getting worse. ✓ She stated that taking her painkiller dose early in the morning contributed to her work schedule. ✓ The individual stated that she felt her pain more when she expressed that he listened to her. ✓ She expressed surprise at her own performance during a phone call, or when her daughter urgently needed support, and that she was able to forget her pain. ✓ He stated that he could not sleep because of the pain and that he felt as if the pain intensified when he was sleep deprived.</p> |
| RISK OF INFECTION | <p>✓ Reducing non-essential face-to-face consultations and offering telephone or video consultations, ✓ Ensuring compliance with official decisions taken regarding the pandemic, ✓ If the patient needs to come to the rheumatology outpatient clinic, they should</p> | <p>✓ After the first face-to-face interview with the individual, counseling was provided over the phone (via WhatsApp or SMS). ✓ During the nursing follow-up, the individual was routinely called once a week. ✓ The individual also requested information outside of routine calls (2 calls during the 12-</p> | <p>✓ At the end of 12 weeks of nursing follow-up; ✓ The patient did not develop Covid-19 infection. ✓ The patient stated that he restricted his social life. ✓ He said he was</p> |

INTERNATIONAL CASE ANALYSIS AND CASE REPORT IN HEALTH SCIENCES CONGRESS

August 9-10, 2024 / Nevşehir-TÜRKİYE

E-MAIL: akademikkongre@gmail.com

WEB: www.ubakkongre.com/olgu

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>come alone or with at most one other person,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prefer administration of corticosteroid injections if the patient has high disease activity, ✓ Caution, as immunosuppressed patients may have atypical Covid-19 infection (e.g. no fever), ✓ If the patient is at risk of Covid 19, directing him/her to test and ensuring his/her isolation in accordance with government recommendations. | <p>week follow-up period).</p> <p>Nurse monitoring and telephone counseling.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ The individual was informed about protection from Covid-19 pandemic. ✓ The relationship between the drugs in the treatment plan and susceptibility to infection was explained. ✓ It was informed that the immune system is suppressed due to the biological agent used, and in the presence of a possible infection, symptoms such as fever, which are typical signs of infection, may not be seen in him. ✓ The patient was allowed to express his/her concerns and feelings about the risk of developing Covid-19 infection in his/her disabled relative. ✓ It was explained that his individual practices (actions to reduce the risk of transmission) to protect himself from Covid-19 infection will also contribute to protecting his disabled daughter. ✓ During the follow-up, the patient was interviewed about the people with whom the patient was in contact to raise awareness to reduce contact. | <p>aware that he was more likely to get the disease.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ He stated that he took measures to protect his disabled relative within the framework of the information provided to him. ✓ The patient stated that she had learned that she should not stop her prednisolone medication abruptly. ✓ The risks of the patient's transportation to the hospital were excluded and the patient was protected from the risks of the hospital environment. ✓ The health problem was solved without causing a loss of dose in biological agents. ✓ The patient developed allergy (rashes in the abdominal area), which was thought to be a side effect of the drug treatment administered, the patient's condition was discussed with his physician, photographs showing the |
|--|---|--|--|

INTERNATIONAL CASE ANALYSIS AND CASE REPORT IN HEALTH SCIENCES CONGRESS

August 9-10, 2024 / Nevşehir-TÜRKİYE

E-MAIL: akademikkongre@gmail.com

WEB: www.ubakkongre.com/olgu

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | | <p>allergy status were requested from the patient, shared with his physician, and the patient was referred to primary health care (with the note of the rheumatology specialist physician, without the need to come to the hospital, minimizing contact during the Covid period).</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">INEFFECTIVE HEALTH MANAGEMENT</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Offering adults with RA who want to learn more about their disease and its management the opportunity to participate in existing educational activities, including self-management programs, ✓ Offering psychological interventions (for example, relaxation, stress management and cognitive coping skills [such as managing negative thinking]) to help adults with RA adapt to living with their condition, ✓ Inform adults with RA who want to try complementary therapies that although some may provide short-term symptomatic benefit, there is little or no evidence for their long-term effectiveness, ✓ It recommends making sure that adults with RA recognize symptoms of increased disease activity, communicate with the health care team they need to contact in this situation, and ensure ongoing monitoring of drug therapy. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ The individual was provided with training on the correct use of biological agents and living with RA in the outpatient clinic setting by the nurse researcher, and written training material* was given. ✓ Regarding the anxiety experienced during the pandemic process, it was tried to ensure that the individual had access to accurate information through phone calls planned every week. ✓ It was ensured that the individual defines the methods used for the symptoms of the disease, creates awareness about the methods used, and eliminates the lack of information on related issues. ✓ It is ensured that they understand what disease activity means and have knowledge about the practices that should be avoided during periods of increased disease activity. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ At the end of 12 weeks of nursing follow-up. ✓ A plan was created with the patient regarding the medications he/she should take. ✓ The patient's routine telephone follow-up coincided with the day of administration of the biologic agent. ✓ The patient stated that she had no problems with medication use. ✓ Up-to-date information on protection from the Covid-19 outbreak was shared with the individual during the follow-up about him and his disabled relatives. |

INTERNATIONAL CASE ANALYSIS AND CASE REPORT IN HEALTH
SCIENCES CONGRESS

August 9-10, 2024 / Nevşehir-TÜRKİYE
E-MAIL: akademikkongre@gmail.com
WEB: www.ubakkongre.com/olgu

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none">✓ It was observed that the individual's compliance with mask, distance and hygiene rules improved.✓ The individual's pain medication hours were planned during the day according to the intensity of their activities.✓ The individual expressed that he/she learned the effect of hot-cold application for pain. He/she was able to express what disease activity means and list the behaviors to be avoided during periods of increased disease activity. |
|--|--|--|---|

DISCUSSION

The use of biologics has changed the management of RA.^[19] Biologic therapies are not completely risk-free and therefore it is important for the health care team to be aware of these risks and ensure that appropriate measures are taken to minimize them.^[19] In the updates made in the guidelines due to the Covid19 pandemic; it is recommended to plan more frequent and comprehensive follow-up within the scope of telehealth applications for individuals with rheumatic diseases using biological agents.^[20,21,22,23] Recommendations have been regularly reached through NICE clinical pathways about individuals using biological agents diagnosed with RA under pandemic conditions. In our study, within the scope of the care plan created within the framework of this recommendation, the individual was followed up frequently and comprehensively in accordance with the literature despite the pandemic conditions.

In a study conducted in the literature, it is stated that patient education has a positive reflection on clinical outcomes in terms of objective measurements in individuals diagnosed with RA, and it is argued that patient follow-up after education planned specifically for patient needs is beneficial.^[24] Therefore, it is recommended that health care team professionals discuss their patients' conditions and the risks, benefits and harms of treatments throughout the course of the disease. For patients who want more information, encouraging patient participation in existing educational activities, including self-management programs, is recommended.^[24] It has been found that patients' self-efficacy levels increase, their health status improves and their compliance with treatment increases when they are in constant communication with patients, emotional support is provided and their treatment is followed.^[25,26] In our study, in support of the literature, the individual stated that his/her level of knowledge increased after the training offered to him/her, and he/she fully complied with the treatment schedule created specifically for the individual.

In a study evaluating nurse-led care for patients with RA, it was concluded that the nurse specialist in the field of rheumatology was effective in planning care, providing information and educational activities, disease assessment, supporting self-efficacy and referring patients to rheumatologists and teams from different disciplines through telephone follow-up.^[27] In our study, the allergy that developed in the individual due to the biological agent used within the framework of the treatment plan was resolved by referring the individual to the family physician within the scope of nurse-led care and sharing the recommendations of the rheumatology physician with the individual through the nurse.

In a study, it was concluded that the accessibility of health services in the field of rheumatology increased for patients who were followed up from the center by video conferencing method through the expert Rheumatology nurse in the polyclinic serving regionally.^[28] In addition, it has been shown that mobile applications that strengthen the health behaviors of the individual regarding disease management in individuals diagnosed with RA improve health outcomes.^[29] In our study, the individual expressed her satisfaction with telephone nursing counseling and follow-up. No study similar to our study was found in the Turkish and English language scans conducted in the literature.

CONCLUSION

For individuals with RA who use biological agents in the Covid-19 pandemic, there has been uncertainty in many areas, especially the possibility of being infected with the Covid-19 virus, the status of the current treatment plan, the process of renewal of drug reports, and what to do in the vaccination process. It is thought that improving the nursing care of individuals with RA by adding current information in the NICE guidelines to the nursing knowledge and providing nursing counseling and follow-up by telephone within the scope specified in pandemic conditions may contribute positively to patient outcomes.

REFERENCES

1. Saragih, I. D., Advani, S., Saragih, I. S., Suarilah, I., Susanto, I., & Lin, C. J. (2021). Frailty as a mortality predictor in older adults with COVID-19: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Geriatric nursing* 42(5), 983-992. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2021.06.003>
2. Yu, X., & Yang, R. (2020). COVID-19 transmission through asymptomatic carriers is a challenge to containment. *Influenza Other Respi Viruses*, 14(1), 474-475.
3. WHO (2020). URL: <https://covid19.who.int>, Accessed March 2022.
4. Bhimraj A, Morgan RL, Shumaker AH, Lavergne V, Baden L et al. Infectious Diseases Society of America Guidelines on the Treatment and Management of Patients with COVID-19 Infection, <http://www.idsociety.org/COVID19guidelines>
5. Arnett, F C et al. (1987). "The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis", *Arthritis and rheumatism* vol. 31-3, 315-24.
6. Burmester, G. R., & Pope, J. E. (2017). Novel treatment strategies in rheumatoid arthritis. *Lancet*, 389(10086), 2338–2348.
7. Smolen, J.S.; Aletaha, D.; McInnes, I.B. (2016). Rheumatoid arthritis. *Lancet* , 388, 2023–2038.
8. Sparks J. A. (2019). Rheumatoid Arthritis. *Annals of internal medicine*, 170(1), ITC1–ITC16.
9. Sturgeon, J. A., Finan, P. H., & Zautra, A. J. (2016). Affective disturbance in rheumatoid arthritis: psychological and disease-related pathways. *Nature reviews. Rheumatology*, 12(9), 532–542.
10. Rheumatoid arthritis overview, NICE-2018. <https://pathways.nice.org.uk/pathways/rheumatoid-arthritis>
11. van Vollenhoven, R. (2016). *Biologics for the Treatment of Rheumatoid Arthritis*. (1st ed.). Switzerland: Springer International.
12. EULAR calls on governments in Europe to recognise the most vulnerable during COVID-19, March 2020 <https://www.eular.org/eu-initiatives-and-reports>
13. British Medical Association (2018). Brexit briefing reciprocal healthcare between the UK and the EU, <https://www.bma.org.uk/collectivevoice/influence/europe/brexit/bma-brexit-briefings/reciprocalhealthcare>
14. Cylus, J., Richardson, E., Findley, L., Longley, M., O'Neill, C., & Steel, D. (2015). United Kingdom: Health system review. *Health Systems in Transition*, 17(5), 1-126.
15. Rheumatoid arthritis overview, NICE-2020. <https://pathways.nice.org.uk/pathways/rheumatoid-arthritis>
16. Reeves, J. J., Ayers, J. W., & Longhurst, C. A. (2021). Telehealth in the COVID-19 Era: A Balancing Act to Avoid Harm. *Journal of medical Internet research*, 23(2), e24785.
17. Ndosu, Mwidimi et al. (2014). "The outcome and cost-effectiveness of nurse-led care in people with rheumatoid arthritis: a multicentre randomized controlled trial", *Annals of the rheumatic diseases* volume, 73-11, 1975-82.
18. Doherty, M., Jenkins, W., Richardson, H., Sarmanova, A., Abhishek, A., Ashton, D., Barclay, C., Doherty, S., Duley, L., Hatton, R., Rees, F., Stevenson, M., & Zhang, W. (2018). Efficacy and cost-effectiveness of nurse-led care involving education and engagement of patients and a treat-to-target urate-lowering strategy versus usual care for gout: a randomized controlled trial. *Lancet (London, England)*, 392(10156), 1403-1412. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32158-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32158-5)

19. Chu, E. C., Wong, A. Y., & Lee, L. Y. (2021). Craniocervical instability associated with rheumatoid arthritis: a case report and brief review. *AME case reports*, 5, 12. <https://doi.org/10.21037/acr-20-131>
20. Mikuls, T. R., Johnson, S. R., Fraenkel, L., Arasaratnam, R. J., Baden, L. R., Bermas, B. L., Chatham, W., Cohen, S., Costenbader, K., Gravallesse, E. M., Kalil, A. C., Weinblatt, M. E., Winthrop, K., Mudano, A. S., Turner, A., & Saag, K. G. (2020). American College of Rheumatology Guidance for the Management of Rheumatic Disease in Adult Patients During the COVID-19 Pandemic: Version 1. *Arthritis & rheumatology (Hoboken, N.J.)*, 72(8), 1241–1251.
21. <https://rheumatology.org/clinical-practice-guidelines>
22. Landewé, R. B., Machado, P. M., Kroon, F., Bijlsma, H. W., Burmester, G. R., Carmona, L., Combe, B., Galli, M., Gossec, L., Iagnocco, A., Isaacs, J. D., Mariette, X., McInnes, I., Mueller-Ladner, U., Openshaw, P., Smolen, J. S., Stamm, T. A., Wiek, D., & Schulze-Koops, H. (2020). EULAR provisional recommendations for the management of rheumatic and musculoskeletal diseases in the context of SARS-CoV-2. *Annals of the rheumatic diseases*, 79(7), 851–858.
23. COVID-19 rapid guideline: rheumatologic autoimmune, inflammatory and metabolic bone disorders, NICE 2020. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng167>
24. Wu, Z., Zhu, Y., Wang, Y., Zhou, R., Ye, X., Chen, Z., Li, C., Li, J., Ye, Z., Wang, Z., Liu, W., & Xu, X. (2022). The Effects of Patient Education on Psychological Status and Clinical Outcomes in Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in psychiatry*, 13, 848427. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.848427>
25. Joplin, S., Van Der Zwan, R., Joshua, F., & Wong, P. K. K. (2015). Medication adherence in patients with rheumatoid arthritis: the effect of patient education, health literacy, and musculoskeletal ultrasound. *BioMed Research International*, 2015, 1-10.
26. Fall, E., Chakroun, N., Dalle, N., & Izaute, M. (2013). Is patient education helpful in providing care for patients with rheumatoid arthritis? A qualitative study involving French nurses. *Nursing & health sciences*, 15(3), 346-352.
27. Sweeney, S. E., & Firestein, G. S. (2007). Primer: signal transduction in rheumatic disease--a clinician's guide. *Nature clinical practice. Rheumatology*, 3(11):651–660. <https://doi.org/10.1038/ncprheum0631>
28. Devadula, S., Langbecker, D., Vecchio, P., Tesiram, J., Meiklejohn, J., & Benham, H. (2020). Tele-Rheumatology to Regional Hospital Outpatient Clinics: Patient Perspectives on a New Model of Care. *Telemedicine journal and e-health : the official journal of the American Telemedicine Association*, 26(7), 912-919. <https://doi.org/10.1089/tmj.2019.0111>
29. Mollard, E., & Michaud, K. (2020). Self-Management of Rheumatoid Arthritis: Mobile Applications. *Current rheumatology reports*, 23(1), 2. <https://doi.org/10.1007/s11926-020-00968-7>

EKLEMLERDE RASTLANTISAL "FARELER": BİLATERAL TEMPOROMANDİBULAR EKLEM FARESİ OLGU SUNUMU VE LİTERATÜR İNCELEMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Emine Nur KAHRAMAN

İstinye Üniversitesi, Diş Hemimliği Fakültesi, Ağız Diş Çene Radyolojisi Bölümü

ORCID: 0000-0001-9942-8303

ÖZET

Özet: Temporomandibular eklem (TME), fonksiyonel yükü nedeniyle sıklıkla kemik remodellingine maruz kalır. TME içinde 'eklem fareleri' olarak bilinen gevşek kalsifiye cisimler, osteokondritis dissekans veya sinovyal kondromatozis gibi durumlara işaret edebilir. Bu durumlar genellikle ağrı, eklem sesi ve kısıtlı çene hareketi gibi semptomlarla ortaya çıkar. Bu raporda, hastanın ilgisiz bir amaçla çekilen konik ışınli bilgisayarlı tomografi (CBCT) taramasında tesadüfen keşfedilen iki taraflı temporomandibular eklem (TME) faresi vakası tartışılmaktadır. Ayrıntılı öykü, klinik bulgular, radyolojik görünüm ve tedavi planı sunulmuştur. 56 yaşındaki erkek hastaya dental implant planlaması için CBCT taraması yapılmış ve temporomandibular eklemden bilateral gevşek cisimler tespit edilmiştir. Hastanın daha önce temporomandibular bozukluklarla ilgili herhangi bir semptomu yoktu ve ağrı ya da fonksiyonel kısıtlılık bildirmemişti. Klinik muayenede, 50 mm'lik aktif interinsizal açıklık ve bilateral 10 mm'lik lateral hareketler ile normal bir hareket açıklığı tespit edilmiştir. Palpasyonda masseter kaslarında hafif hassasiyet saptandı ve ağrı şikayeti yoktu. Muayene sırasında eklem sesleri duyulmadı. CBCT görüntülerinde her iki temporomandibular eklemden osteokondritis dissekans ile uyumlu çok sayıda gevşek kalsifiye cisim görüldü. Kas hareketliliğini artırmak için fizyoterapi ve olası cerrahi müdahale ihtiyacını değerlendirmek için düzenli izleme dahil olmak üzere konservatif yönetim seçildi. Bu vaka, temporomandibular eklem sert doku değişikliklerinin tesadüfen tespit edilmesinde CBCT'nin önemini vurgulamaktadır. Konservatif bir yaklaşım, semptomları yönetebilir ve hastanın yaşam kalitesini artırabilir. Cerrahi müdahale ihtiyacını belirlemek için yakın takip şarttır. Fizyoterapi ve düzenli izleme, semptomları etkili bir şekilde yönetebilir ve durumun ilerlemesini önleyebilir. Diş hekimleri, CBCT'yi incelerken dikkatli olmalı ve gelecekte önemli sağlık problemlerine yol açabilecek rastlantısal bulguları kaçırmamalıdır. Asemptomatik hastalarda bile CBCT, TME değişikliklerini teşhis etmek için değerli bir araçtır.

Anahtar Kelimeler: Osteoartrit, Dejeneratif, Temporomandibular eklem

INCIDENTAL "MICE" IN THE JOINTS: A CASE REPORT OF BILATERAL TEMPOROMANDIBULAR JOINT MICE AND LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

The temporomandibular joint (TMJ) is frequently subjected to bone remodelling as a consequence of its functional load. The presence of loose calcified bodies within the TMJ, medically termed "joint mice," may indicate the presence of conditions such as osteochondritis dissecans or synovial chondromatosis. These conditions typically present with symptoms such as pain, joint noise, and restricted jaw movement. This report presents the case of a bilateral temporomandibular joint (TMJ) mouse discovered incidentally on a patient's cone beam computed tomography (CBCT) scan for an unrelated purpose.

The case study presents a detailed account of the patient's history, clinical findings, radiological appearance, and proposed treatment plan. A 56-year-old male patient underwent a CBCT scan for the purpose of dental implant planning, during which two loose bodies were identified in the temporomandibular joint. The patient had no previous history of temporomandibular disorders and reported no pain or functional limitations. A clinical examination revealed that the range of motion was within the normal range, with an active interincisal opening of 50 mm and lateral movements of 10 mm bilaterally. Palpation revealed mild tenderness in the masseter muscles, with no accompanying complaint of pain. No joint sounds were audible during the examination. The CBCT images demonstrated the presence of multiple loose calcified bodies, which were deemed to be consistent with the diagnosis of osteochondritis dissecans in both temporomandibular joints. A conservative management plan was devised, comprising physiotherapy to enhance muscle mobility and regular monitoring to ascertain the necessity for potential surgical intervention. This case study illustrates the value of CBCT in the incidental detection of temporomandibular joint hard tissue changes. A conservative approach can effectively manage symptoms and improve the patient's quality of life. However, close follow-up is essential to determine the need for surgical intervention. Physiotherapy and regular monitoring can effectively manage symptoms and prevent the progression of the condition. Dentists should exercise caution when examining CBCT and should not miss incidental findings that may lead to significant health problems in the future. Even in asymptomatic patients, CBCT is a valuable tool for diagnosing TMJ hard tissue changes.

Keywords: TMJ disorders, joint loose bodies, osteochondritis dissecans, synovial chondromatosis, TMJ mice

PROTETİK RESTORASYON İÇİN BAŞVURAN HASTADA TESADÜFEN FARK EDİLEN LE FORT I KIRIK: VAKA SUNUMU

Dr. Öğr. Üyesi Nihal YETİMOĞLU

İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi
ABD

ORCID: 0000-0001-7077-3111

Prof. Dr. Aydan AÇIKGÖZ

İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi
ABD

ORCID: 0000-0002-9556-7311

ÖZET

Maksillofasiyal travmalar dünya genelinde önemli bir sağlık problemi olarak kabul edilirler. Trafik kazaları, fiziksel şiddet, düşme ve spor yaralanmaları bu travmalara neden olmaktadır. Travma sebepli fraktürlerin erken teşhisleri ölümcül sonuçlarının, fonksiyon kayıplarının, yüksek tedavi giderlerinin engellenmesi için önemlidir.

Rene Le Fort yaklaşık 100 yıl önce maksillada oluşabilecek fraktürleri sınıflandırmıştır. Fraktür hatlarını transvers, piramidal ve kafa kaidesinden ayrılma şeklinde 3 ana başlık altında toplamıştır. Le Fort I kırık maksiller apertura piriformisten maksiller sinüse doğru uzanan transvers kırık , Le Fort II kırık maksillary kafatasından üstte inferior orbital rim ve nazofontal birleşimden ayıran piramidal kırık, Le Fort III kırık ise maksillanın , zigomatikofrontal bileşkeden, orbitolateral duvardan, taban ve medial duvardan ve nazofrontal bileşkeden geçerek, kafatabanından ayrıldığı kırık olarak kabul edilmektedir.

Le Fort I kırıklarda hastada orta yüz bölgesinde şişlik, nazofaringeal kanama, ağrı, malokluzyon ve ağız içi laserasyonlar görülebilmektedir. Maksiller alveolar proses sıklıkla protrude olurken vakaların çoğunda pterygoid proseslerde fraktüre neden olmaktadır.

Hastahanemize protetik rehabilitasyon isteğiyle başvuran 53 yaşındaki maksilla ve mandibula total dişsiz kadın hastada implant üstü sabit protetik restorasyon planlaması yapılmıştır. Bu amaçla alınan Dental Volumetrik Bilgisayarlı Tomografi (DVBT) görüntüsünde krosseksiyonel kesitler hazırlanmış, kesitler incelendiğinde maksiller alveoler prosesin protrude olduğu görülmüştür. Hastanın derinleştirilen anamnezi sonucu yaklaşık 1 yıl önce ev içi düşme sonucu ciddi bir kafa travması geçirdiği, konu ile ilgili bir süre beyin cerrahisinde tedavi gördüğü ve bir diş hekimine muayene olmadığı öğrenilmiştir. İntraoral muayenesinde kırık hattında mobilite olmaması kırık hattının fibrotik iyileştiğini düşündürmüştü, hastanın tedavi planı total protez olarak değiştirilmiştir.

Bu vaka bizlere multidisipliner çalışmanın önemini bir kere daha hatırlatmıştır.

Anahtar Kelimeler: Maksillofasiyal travma, Le Fort I, DVBT

LE FORT, I FRACTURE INCIDENTALLY NOTICED IN A PATIENT APPLYING FOR PROSTHETIC RESTORATION: A CASE REPORT

ABSTRACT

Maxillofacial traumas are considered a significant health problem worldwide. Traffic accidents, physical violence falls, and sports injuries cause these traumas. Early diagnosis of trauma-related fractures is crucial to prevent fatal outcomes, functional losses, and high treatment costs.

Approximately 100 years ago, Rene Le Fort classified fractures that could occur in the maxilla. He grouped fracture lines under three main categories: transverse, pyramidal, and separation from the cranial base. Le Fort I fracture is a transverse fracture extending from the maxillary piriform aperture to the maxillary sinus. Le Fort II fracture is a pyramidal fracture that separates the maxilla from the skull at the inferior orbital rim and nasofrontal junction. Le Fort III fracture is, defined as a fracture where the maxilla separates from the cranial base, passing through the zygomaticofrontal suture, the orbital lateral wall, the floor and medial wall, and the nasofrontal suture.

In Le Fort I fractures, patients may present with swelling in the midface region, nasopharyngeal bleeding, pain, malocclusion, and intraoral lacerations. The maxillary alveolar process often protrudes, and in most cases, the pterygoid processes are also fractured.

In our hospital, a 53-year-old edentulous female patient with complete edentulism of the maxilla and mandible applied for prosthetic rehabilitation. A fixed prosthetic restoration over implants was planned. For this purpose, cross-sectional images were prepared from the Dental Volumetric Computed Tomography (DVCT) scan. Upon examining the sections, it was observed that the maxillary alveolar process was protruding. Detailed anamnesis revealed that the patient had experienced severe head trauma due to a fall at home about a year ago, received treatment in neurosurgery for a while, and had not been examined by a dentist. The absence of mobility in the fracture line during intraoral examination suggested that the fracture line had healed fibrotically, and the patient's treatment plan was changed to a complete denture.

This case once again reminded us of the importance of multidisciplinary work.

Keywords: Maxillofacial trauma, Le Fort I, CBCT

**PREPROTETİK AMAÇLI ALVEOLER RİDGE EKSPANSİYON TEKNİĞİ
UYGULANAN REZORBE MAKSİLLADA PRF İLE ALLOGRAFT
AUGMENTASYONU: OLGU SUNUMU**

Dr. Öğr. Üyesi Nihal YETİMOĞLU

İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi
ABD

ORCID: 0000-0001-7077-3111

Prof. Dr. M. Ayfer KAYNAR

İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi ABD
ORCID: 0000-0003-4753-5099

ÖZET

Üst çenede lokal ya da sistemik nedenlere bağlı olarak gelişebilen kemik kaybı hastanın fonksiyonel ve estetik beklentilerini karşılayacak dental implant uygulamaları açısından klinisyenlerin karşılaştığı sorunlardan en önemlisidir. Çünkü, kemik dokusu ile implant yüzeyi arasında sağlanması hedeflenen osteointegrasyon kuşkusuz implant başarısının ön şartıdır. Bu nedenle, hem vertikal hem de horzontal yönde gelişebilen kemik kayıpları otojen greft, allograft, Xenogreft distraction osteogenesis, onlay grating, inlay grafting ve ridge expansion gibi çeşitli augmentasyon teknikleriyle geri kazanılmaya çalışılmaktadır..

BMP ve PRP doğal olarak kemikte mevcut moleküllerdir ve iyileşmeyi aktive etmekten sorumludur. Bu protein ve büyüme faktörleri greft materyali ile karıştırılarak kemik hacmini arttırmak, ve kemik kayıplarını telefi etmek amacıyla kullanılmaktadır.

Ridge Ekspansiyon tekniği ise, kemikte tam olmayan bir kırık oluşturarak genişletme esasına dayanır. *Reciprocating saw* kullanılarak oluşturulan boşluğa, PRP ve greft materyalinin karıştırılarak interpozisyonel biçimde augmented edilmesiyle implant için yeterli hacim kazanmak hedeflenir.

Bu olguda, kliniğimize total protez kullanamadığı için dental implant üstü sabit protetik restorasyon talebiyle başvuran 40 yaşında kadın hastaya üst çenede uygulanan bilateral *Ridge Ekspansiyon tekniği* uygulanmıştır. Bu teknikle, alveol kemiği genişletilmiş ve interpozisyonel olarak PRF allograft kombinasyonunun augmentasyonu sağlanmış, iyileşme süreci sonunda implant planlamak üzere hasta takibe alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ridge ekspansiyon, Allogreft, PRP

**PRF WITH ALLOGRAFT AUGMENTATION IN RESORBED MAXILLA WITH
ALVEOLAR RIDGE EXPANSION TECHNIQUE FOR PRE-PROSTHETIC
PURPOSES: A CASE REPORT**

ABSTRACT

Bone loss in the upper jaw, which can develop due to local or systemic reasons, is one of the most significant challenges clinicians face in dental implant applications that meet patients' functional and aesthetic expectations. This is because the osteointegration targeted between the bone tissue and the implant surface is undoubtedly the prerequisite for implant success. Therefore, bone losses, which can develop both vertically and horizontally, are attempted to be recovered with various augmentation techniques such as autogenous graft, allograft, xenograft, distraction osteogenesis, onlay grafting, inlay grafting, and ridge expansion.

BMP and PRP are naturally occurring molecules in the bone responsible for activating healing. These proteins and growth factors increase bone volume and compensate for bone losses by mixing with graft material.

The Ridge Expansion technique is based on creating and expanding an incomplete fracture in the bone and expanding it. The goal is to achieve sufficient volume for the implant by augmenting the space created with a reciprocating saw with a mixture of PRP and graft material interpositionally.

In this case, the bilateral Ridge Expansion technique was applied to a 40-year-old female patient who presented to our clinic with a request for fixed prosthetic restoration on dental implants due to the inability to use a complete denture. With this technique, the alveolar bone was expanded, and the augmentation of the PRF allograft combination was achieved interpositionally. The patient was followed up for implant planning at the end of the healing process.

Keywords: Ridge expansion, Allograft, PRP

PERFORASYON VE RETREATMENT: KLİNİK VE RADYOGRAFİK BULGULAR EŞLİĞİNDE VAKA SERİSİ İNCELEMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Sena KAŞIKÇI

Kocaeli Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti AD

ORCID: 0000-0003-4270-9467

Arş. Gör. Ebru ŞİRİNOĞLU

Kocaeli Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti AD

ORCID: 0009-0003-9802-0009

ÖZET

Endodontik tedaviler %86 ile %98 arasında değişen yüksek başarı oranlarına sahiptir. Ancak, çeşitli faktörler nedeniyle bu tedaviler bazen başarısız olabilir. Bu tür durumlarda, hem klinik hem de radyografik bulguların değerlendirilmesi sonucunda, tekrarlayan kök kanal tedavisi (retreatment) yapılması gerekebilir. Endodontide perforasyon, kök kanal sistemi ile dış ortam arasında oluşan mekanik veya patolojik bir yol olarak tanımlanabilir. Perforasyonun konumu, büyüklüğü, kullanılan tamir materyali gibi kriterler tedavinin prognozunu etkilemektedir. Bu olgu sunumunda retreatment endikasyonu konulan ve perforasyonu bulunan periapikal lezyonlu iki ayrı dişin tedavisi ve iyileşme takibi sunulmaktadır. Olgu 1’de retreatment endikasyonu konulan 36 numaralı dişin tedavisi sırasında alet kırılmış olup, kırılan aletin çıkarılma aşamasında iyatrojenik sebeple kökün apikal üçlüsünde perforasyon meydana gelmiştir. Olgu 2’de retreatment endikasyonu konulan 22 numaralı dişin radyografik incelemesi sonucu daha önce yapılan kök kanal tedavisinde koronal bölgede perforasyon meydana geldiği gözlenmiştir. Tedavinin ileri aşamalarında ise apikal üçlüde bulunan ve radyografide görünmeyen bir perforasyon alanı daha tespit edilmiştir. Her iki olguda da eski kök kanal dolgu maddeleri tamamen söküldükten sonra kalsiyum hidroksit medikamenti kanal içine uygulanarak bir seans bekletilmiştir. Bitim seansında yeterli kemomekanik dezenfeksiyon sağlandıktan sonra her iki olguda da perforasyonlar MTA-Angelus (Angelus, Londrina, PR, Brezilya) biyoseramik tamir materyali ile kapatılıp kanallar doldurulmuştur. Dişlerin daimi restorasyonları kompozit rezin ile tamamlanmıştır. Tedavi sonrası bir yıllık takipte Olgu 1’in klinik olarak asemptomatik olduğu, radyografik olarak da iyileşmenin devam ettiği gözlenirken, Olgu 2’nin ise klinik olarak asemptomatik olduğu ve radyografik olarak iyileşmenin sağlandığı görülmüştür. Tedavi sonrasında estetik ve fonksiyonel başarı sağlanmış, hasta memnuniyeti elde edilmiş ve diş kaybı önlenerek ağız sağlığının korunması sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Endodonti, perforasyon, retreatment, MTA.

PERFORATION AND RETREATMENT: A CASE SERIES ANALYSIS WITH CLINICAL AND RADIOGRAPHIC FINDINGS

ABSTRACT

Endodontic treatments have high success rates, ranging from 86% to 98%. However, these treatments can sometimes fail due to various factors. In such cases, based on the evaluation of both clinical and radiographic findings, repeated root canal treatment (retreatment) may be necessary. In endodontics, perforation can be defined as a mechanical or pathological pathway between the root canal system and the external environment.

Criteria such as the location and size of the perforation, and the repair material used, affect the prognosis of the treatment. This case report presents the treatment and follow-up of two teeth with periapical lesions, indicated for retreatment and perforation. In Case 1, during the treatment of tooth number 36, indicated for retreatment, an instrument fractured. During the removal of the fractured instrument, an iatrogenic perforation occurred in the apical third of the root. In Case 2, radiographic examination of tooth number 22, indicated for retreatment, revealed a coronal perforation from a previous root canal treatment. In the later stages of treatment, an additional perforation area in the apical third, not visible radiographically, was identified. In both cases, after the old root canal filling materials were completely removed, calcium hydroxide medication was applied into the canal and left for one session. After achieving adequate chemomechanical disinfection in the final session, the perforations in both cases were sealed and the canals filled with MTA-Angelus (Angelus, Londrina, PR, Brazil) bioceramic repair material. The permanent restorations of the teeth were completed with composite resin. During the one-year follow-up after treatment, Case 1 was observed to be clinically asymptomatic, with ongoing radiographic healing, while Case 2 was clinically asymptomatic and radiographically healed. Post-treatment, aesthetic and functional success was achieved, patient satisfaction was obtained, and oral health was maintained by preventing tooth loss.

Keywords: Endodontics, perforation, retreatment, MTA.

AMLODİPİNE BAĞLI DİŞETİ BÜYÜMESİ, OLGU SUNUMU

Ümran GÜNDOĞDU EZER

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji ABD

ORCID: 0000-0003-1454-8563

Sanubar SHAKILIYEVA

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji ABD

ORCID: 0009-0005-8727-0154

ÖZET

Dişeti büyümesi, dişeti ve periodontal hastalıkların sık görülen bir klinik özelliğidir. İlaça bağlı dişeti büyümelerinin, yetersiz ağız hijyeni uygulamaları sonucu oluşan enflamasyon ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu tür dişeti büyümeleri genellikle kalsiyum kanal blokerleri, immünoşüpresanlar ve antikonvülzanlar gibi üç ana ilaç grubuyla ilişkilendirilir. İlaça bağlı dişeti büyümeleri genellikle semptomatik olabilir ve hastalar genellikle dişetlerindeki büyümeyi fark edebilirler. Bu durum genellikle ilacın dozuna ve süresine bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Amlodipin, bir kalsiyum kanal blokeri olarak sıklıkla kullanılan bir ilaçtır ve hipertansiyon ile anjiyopati (koroner arter hastalığı) tedavisinde yaygın olarak reçete edilir.

Bu olgu sunumunda hipertansiyon tedavisi amacıyla kalsiyum kanal blokörü türevi olan amlodipin kullanımına bağlı olarak görülen dişeti büyümelerinin cerrahi olmayan periodontal tedavi ile yönetimi ele alınmaktadır. Kliniğimize implant çevrelerinde dişeti büyümesi, çıgımede ağrı şikayetleri ile başvuran 62 yaşındaki erkek hastanın anamnezinde yaklaşık 2 yıldır günde 10 mg amlodipin (Norvasc®, Pfizer, USA) kullandığı öğrenildi. Dış merkezde yapılan implant üzeri protetik restorasyonu hasta çıgımedeki yüksek düzey rahatsızlığından dolayı kliniğimize gelmeden önce sökülüştü. Hastanın klinik muayenesinde abutmentların çevresinde plak, kanama ve dişeti büyümesi kaynaklı 5 mmden fazla sondalanabilir cep derinliği tespit edildi. İlk seansta hastaya supragingival diştaşı temizliği yapıldı ardından detaylı oral hijyen motivasyonu verildi. Hastanın kardiyoloji konsültasyonu sonucu ilacı değiştirildi. İkinci seansta subgingival diştaşı temizliği, ekstra ince ultrasonik uçlarla ve mini five küretlerle gerçekleştirildi. Hastanın cerrahi olmayan periodontal tedavi sonrasında 1. ve 3. ay kontrolünde büyümelerde gerilemeler gözlemlendi. İlaç değişimi ile birlikte cerrahisiz periodontal tedavi sonrası 6. ay kontrolünde diş etindeki büyümeler tamamen geriledi. Klinik muayenede sondalanabilir cep derinliği, kanama ve plak tespit edilmedi. İlaça bağlı dişeti büyümeleri oral hijyeni zayıf olan hastalarda hastalığın şiddetini artırarak bölgenin temizlenebilirliğini minimal hale getirir. Bu nedenle diş hekiminin ilaca bağlı dişeti büyümeleri vakalarında teşhis ve tedavi endikasyonuna hakim olması son derece önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Dişeti büyümesi, kalsiyum kanal blokörü, hipertansiyon, amlodipin

AMLODIPINE-INDUCED GINGIVAL ENLARGEMENT, CASE REPORT

ABSTRACT

Gingival enlargement is a common clinical feature of gingival and periodontal diseases. It is known that drug-induced gingival enlargements are associated with inflammation resulting from inadequate oral hygiene practices. Such gingival enlargements are often linked to three main groups of medications: calcium channel blockers, immunosuppressants, and anticonvulsants.

Drug-induced gingival enlargements can be symptomatic, and patients often notice the enlargement of their gums. This condition typically varies depending on the dosage and duration of the medication. Amlodipine, commonly prescribed as a calcium channel blocker for the treatment of hypertension and angina, is frequently associated with gingival enlargements.

In this case presentation, the management of gingival enlargements due to the use of amlodipine, a derivative of calcium channel blockers used for hypertension treatment, is discussed through non-surgical periodontal therapy. A 62-year-old male patient presented to our clinic with complaints of gum enlargement around implant sites and discomfort during chewing. It was found from the patient's history that he had been using 10 mg of amlodipine (Norvasc®, Pfizer, USA) daily for approximately 2 years. Prior to visiting our clinic, the prosthetic restoration over implants had been removed due to the patient's high level of discomfort during chewing. Clinical examination revealed plaque, bleeding, and gingival enlargements resulting in probing depths exceeding 5 mm around the abutments. During the first session, supragingival calculus removal was performed followed by detailed oral hygiene instructions. Following cardiology consultation, the medication was changed. In the second session, subgingival scaling and root planing were carried out using extra-fine ultrasonic tips and mini-five curettes. After non-surgical periodontal treatment, reductions in gingival enlargements were observed at the 1st and 3rd month follow-up visits. By the 6th month follow-up after medication change and non-surgical periodontal treatment, complete resolution of gingival enlargements was noted. Clinical examination showed no detectable probing depths, bleeding, or plaque. Drug-induced gingival enlargements exacerbate the severity of the disease in patients with poor oral hygiene, minimizing the area's cleanability. Therefore, it is crucial for the dentist to have a thorough understanding of the diagnosis and treatment indications in cases of drug-induced gingival enlargements.

Keywords: gingival enlargement, calcium channel blockers, hypertension, amlodipine

GENİŞ PERİAPİKAL LEZYONLU DIŞLERİN ENDODONTİK CERRAHİ TEDAVİLERİNİN 2 YILLIK TAKİBİ: VAKA SERİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Sena KAŞIKÇI

Kocaeli Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti AD

ORCID: 0000-0003-4270-9467

Arş. Gör. Sena KOLUNSAĞ ÖZBEK

Kocaeli Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti AD

ORCID: 0000-0002-9631-2062

ÖZET

Amaç: Endodontik cerrahi, ortograd tedavi ile başarılı sonuca ulaşılamayan vakalarda yararlı alternatif bir tedavi yöntemidir. Bu vaka serisinde, kök kanal tedavisini takiben endodontik cerrahi yapılmış dişlerin tedavileri ve iyileşme takipleri anlatılmaktadır.

Vaka 1: Kliniğimize alt anterior bölgede intraoral sinüs yolu ile başvuran 15 yaşındaki erkek hastanın, klinik ve radyolojik incelemeler sonucunda 41 numaralı dişine tekrarlayan kök kanal tedavisi, 31 numaralı dişine kök kanal tedavisi endikasyonu konulmuştur. 41 numaralı dişin eski kök kanal dolgusu sökülmüş ve 31 numaralı dişe giriş kavitesi açılmasını takiben ilgili dişlere irrigasyon ve preparasyon prosedürleri uygulanmıştır. İki dişe kalsiyum hidroksit medikamenti yerleştirilmiştir. Tekrarlayan pansuman seanslarına rağmen sinüs yolunun iyileşmemesi üzerine, rezin esaslı kök kanal patı ve lateral kondensasyon tekniği ile kök kanal dolumunu takiben ilgili dişler apikal cerrahi için yönlendirilmiştir.

Vaka 2: Kliniğimize ağrı şikayeti ile başvuran 31 yaşındaki erkek hastanın, 11 ve 12 numaralı dişlerine kök kanal tedavisi endikasyonu konulmuştur. Dişlere giriş kaviteleri açıldıktan sonra irrigasyon ve preparasyon prosedürleri uygulanmıştır. İlgili dişlere kalsiyum hidroksit medikamenti uygulanmıştır. İlerleyen seanslarda, kök kanallarının dolumu gerçekleştirilmiş ve ilgili dişler apikal cerrahi için yönlendirilmiştir.

Vaka 3: Panoramik radyografide gözlemlenen üst anterior bölgedeki radyolüsent lezyonun değerlendirilmesi üzerine kliniğimize yönlendirilen 35 yaşındaki kadın hastanın, 21 ve 22 numaralı dişlerine kök kanal tedavisi endikasyonu konulmuştur. 21 numaralı dişe tek seans kök kanal tedavisi uygulanmıştır. 22 numaralı diş tekrarlayan pansuman seanslarına rağmen apikal bölgede kuruluk sağlanamaması nedeniyle kök kanal dolumunu takiben apikal cerrahi için yönlendirilmiştir. Vakaların tamamında retrograd dolgu materyali olarak mineral trioksit agregat (MTA-Angelus, Angelus, Londrina, PR, Brezilya) kullanılmıştır.

Sonuç: Vakaların 2 yıllık takiplerinde ilgili dişlerin asemptomatik olduğu ve radyolojik olarak periapikal iyileşmenin olduğu gözlemlendi. Bu vaka serisinde kök kanal tedavisi uygulanan bazı vakalarda endodontik tedaviye ilave olarak cerrahi tedavinin gerekebileceği vurgulanmıştır. Doğru endikasyonun konulmasıyla endodontik cerrahi başarılı bir tedavi seçeneğidir.

Anahtar Kelimeler: Apikal Rezeksiyon, Endodonti, Kök Kanal Tedavisi

2-YEAR FOLLOW-UP OF SURGICAL ENDODONTIC TREATMENTS OF TEETH WITH LARGE PERIAPICAL LESIONS: CASE SERIES

ABSTRACT

Aim: Endodontic surgery is an alternative treatment method where orthograde treatment cannot achieve a successful outcome. This case series describes the treatments and follow-up of teeth that underwent endodontic surgery following root canal therapy.

Case 1: A 15-year-old male patient presented to our clinic with a sinus tract in lower anterior region. As a result of clinical and radiological examinations, retreatment was indicated for tooth 41, root canal treatment was indicated for tooth 31. The old root canal materials of tooth 41 were removed. After access cavity preparation in tooth 31, irrigation and preparation procedures were performed. Calcium hydroxide was placed in both teeth. Despite repeated calcium hydroxide dressing, sinus tract did not heal, so the teeth were directed for apical surgery following root canal filling with a resin-based root canal sealer and lateral condensation technique.

Case 2: A 31-year-old male patient, who applied to our clinic with the complaint of pain, was indicated for root canal treatment on teeth 11 and 12. After the access cavities preparation, irrigation and preparation procedures were applied. Calcium hydroxide medicament was applied to the teeth. In the following visits, the root canals were filled, and teeth were directed to apical surgery.

Case 3: A 35-year-old female patient was referred to our clinic for evaluation of a radiolucent lesion observed on the radiograph in upper anterior region. Upon examination, root canal treatment was indicated for teeth 21 and 22. A single-visit root canal treatment was applied to tooth 21. Due to the presence of moisture in the apical region of tooth 22 despite repeated calcium hydroxide dressing, tooth was directed for apical surgery following root canal filling. Mineral trioxide aggregate (MTA-Angelus, Angelus, Londrina, PR, Brazil) was used as retrograde filling material in all cases.

Conclusion: In the 2-year follow-up, the teeth were asymptomatic, radiological periapical healing was observed. This case series highlights that surgical treatment may be required in addition to endodontic therapy, a successful treatment option with the correct indications.

Keywords: Apical Resection, Endodontics, Root Canal Treatment

RASTLANTISAL OLARAK SAPTANAN RADİKÜLER KİSTLER: OLGU SERİSİ

Selinay SARI

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi

ORCID: 0009-0000-1492-8430

Halil AYYILDIZ

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi

ORCID: 0000-0001-8633-1764

ÖZET

AMAÇ: Radiküler kist, genellikle dental pulpanın nekrozu sonucu gelişen inflamatuvar kökenli en sık görülen odontojenik kisttir. Kistler devital dişler ile ilişkilidir. Bu kistler çoğunlukla asemptomatiktir, ancak büyük boyutlara ulaştıklarında veya enfekte olduklarında ağrı, şişlik gibi semptomlar verebilirler. Son yıllarda yapılan çalışmalar, bu kistlerin biyolojik davranışlarını ve tedavi yaklaşımlarını daha iyi anlamamıza yardımcı olmuştur. Panoramik radyografi, tüm çene kemiklerinin tek seferde görüntüleyen basitleştirilmiş bir ekstraoral radyografidir. Klinikte, radiküler kistlerin tanısı ve tedavisi, doğru radyografik ve histopatolojik değerlendirme gerektirir. Erken teşhis ve tedavi, gerçekleşebilecek komplikasyonları önlemek için son derece önemlidir.

OLGULAR: Haziran 2022 ile Ekim 2023 tarihleri arasında kliniğimize farklı şikayetler ile başvurmuş olan 7 hastanın, detaylı anamnezleri alındıktan sonra intraoral ve radyografik muayeneleri yapılmıştır. Yapılan radyografik muayeneler sırasında hastalarda farklı boyutlarda uniloküler radyopak düzgün sınırlı radyolüsent lezyonlar görüldü. Lezyonlar konik ışıklı bilgisayarlı tomografi ile incelendi. Hastalardan hiçbirinin ilgili bölgelerden herhangi bir semptomu bulunmadığı bildirilmiştir. Yapılan muayenelerde lezyonların daha önce kök kanal tedavisi yapılmış dişler veya devital dişlerin apikalleriyle ilişkili olduğu görülmüştür. Hastalar radiküler kist ön tanısıyla Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi bölümüne yönlendirilmiştir. Patolojik inceleme sonucunun, klinik ön tanı ile uyumlu olduğu gözlenmiştir.

SONUÇ: Bu vaka serisinde rutin dental muayene esnasında saptanan radiküler kistlerden bahsedilmiştir. Radiküler kistlerin erken teşhisi ve tedavisi, gerçekleşebilecek komplikasyonları önlemek için son derece önemlidir. Rutin klinik ve radyografik muayene, herhangi bir patolojinin semptom vermeden önce farkedilmesine yardımcı olabilir.

Anahtar kelimeler: radiküler, kist, KIBT, devital, diş

RANDOMLY DETECTED RADICULAR CYSTS: A CASE SERIES

AIM: Radicular cysts are among the most common odontogenic cysts. It is caused by necrosis of the pulp. These cysts are often asymptomatic, they can cause symptoms such as pain and swelling when they reach a large size or become infected. Studies conducted in recent years have helped us better understand the biological behavior and treatment approaches of these cysts. Panoramic radiography is an extraoral radiographic technique that can visualize all jaw bones. In clinical practice, diagnosis and treatment of radicular cysts require accurate radiographic and histopathological evaluation. Early diagnosis are extremely important to prevent possible complications.

CASES: Between June 2022 and October 2023, 7 patients applied to our clinic with different complaints. After taking a detailed anamnesis, intraoral and radiographic examinations were performed. During radiographic examinations, unilocular, radiolucent lesions of varying sizes, with well-defined radiopaque borders were observed. The lesions were examined using cone-beam computed tomography. It was reported that none of the patients had any symptoms from the affected areas. Examinations revealed that the lesions were associated with either previously root canal-treated teeth or the root of teeth that responded negatively to electrical pulp testing. The patients were referred to the Department of Oral and Maxillofacial Surgery with a preliminary diagnosis of radicular cyst. The pathology results were consistent with the clinical prediagnosis.

CONCLUSION: In this case series, it was discussed that radicular cysts detected during routine dental examinations. Early diagnosis and treatment of radicular cysts are crucial to prevent potential complications. Routine clinical and radiographic examination can help detect any pathology before it becomes symptomatic.

Keywords: radicular, cyst, CBCT, devital, teeth

GİRİŞ

"Kist" kelimesi, mesane veya kese anlamına gelen Yunanca "kystis" kelimesinden gelir [1]. İçi sıvıyla dolu, epitel ile kaplı ve belirgin bir bağ dokusu ile çevrili patolojik bir boşluktur. Kist sıvısı, boşluğu kaplayan hücreler tarafından salgılanır. Kist, boşluk içindeki sıvı birikimine bağlı olarak küresel veya yuvarlak bir şekle sahiptir. Çoğu kist, diş oluşumundan sonra kalan çok sayıda odontojenik epitel kalıntısından kaynaklandığından, kistler, çene kemiklerinde diğer kemiklere göre daha sık oluşur [2].

Radiküler kist (RK), çenelerin en yaygın kistidir ve tüm odontojenik kistlerin yaklaşık %60'ını oluşturur. RK'ler, pulpa nekrozunu takiben oluşan odontojenik enfeksiyonun yayılması ile meydana gelir [3]. Bu kronik lezyonlar, tipik olarak Malassez epitel artıklarından, periradiküler alanda epitel kalıntılarının büyümesinden kaynaklanırlar [4]. Çoğu RK asemptomatiktir, rutin radyografi muayenesinde rastantısal olarak saptanır. RK'lerin çoğunluğu radyografik olarak periapikal, yuvarlak veya armut biçimli, uniloküler, radyolüsent lezyonlar olarak görülür [5]. Bu kistler herhangi bir yaşta herhangi bir dişin periapikal bölgesinde gelişebilir, ancak süt dişlerinde daha nadir olarak görülür. Daha sık olarak maksiller ön bölgede görülür. İlgili dişte kök rezorpsiyonuna veya komşu dişin yer değiştirmesine neden olabilir [1]. Ancak bazı durumlarda uzun süredir var olan lezyonlar semptomatik hale gelebilir. Şişlik, ağrı veya iltihap neden olabilir [5].

Daha küçük boyuttaki radiküler kistleri tedavi etmek için, geleneksel, cerrahi olmayan kök kanal tedavisi bir seçenektir. Bazı durumlarda, apikal rezeksiyon gibi endodontik cerrahi gerekebilir. Ama büyük kistler için, enükleasyon, marsupiyalizasyon veya dekompresyon gibi cerrahi prosedürler gerekir [1, 4].

Bu olgu serisinin amacı RK'nın tesadüfen bulunabileceğini göstermek ve klinik ve radyografik özelliklerini ortaya koymaktır.

OLGULAR

Olgu 1

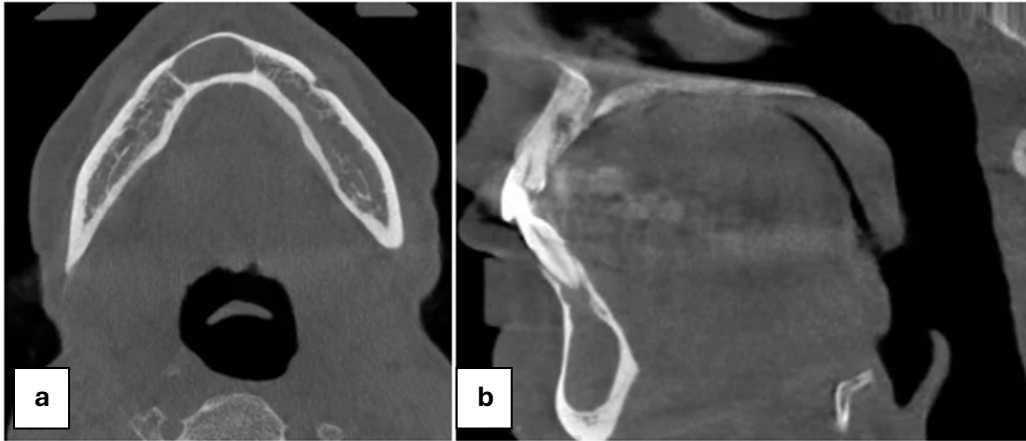
43 yaşında sistemik olarak sağlıklı kadın hasta, sağ maksillada bulunan sabit protezinin desimante olması şikayeti ile kliniğimize başvurdu. İntraoral muayene yapıldıktan sonra hastadan ortopantomograf film (OPG) alındı. OPG incelemesinde mandibula anterior bölgede radyopak düzgün sınırlı radyolüsent lezyon görüldü (resim 1) . Hastanın 42, 41, 31 ve 32 numaralı dişleri elektrikli pulpa testi (EPT) ile muayene edildi.

41 numaralı diş EPT'ye negatif yanıt verdi. Kistin komşu anatomik yapılarla ilişkisini değerlendirmek ve daha detaylı bir analiz için konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) incelemesi yapıldı. KIBT'de 44 numaralı dişin mesiyalinden 31 numaralı dişin distaline kadar uzan yaklaşık 10 mm x 19 mm x 24 mm boyutlarında radyoopak düzgün sınırlı radyolüsent lezyon görüldü. Lezyon 41 numaralı dişin apikali ile ilişkiliydi. 31 ve 42 numaralı dişlerin apikalleri ise lezyon ile yakın ilişkili olarak görüldü. Bukkal ve lingual kortikal kemiklerde ekspansiyon veya dekstrüksiyon gözlenmedi (resim 2).

Hasta radiküler kist ön tanısı ile Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi kliniğine yönlendirildi. Yapılan cerrahi planlamada 41 numaralı dişin çekimi ile birlikte kistin enükleasyonuna karar verildi. Daha sonrasında hasta 31 ve 42 numaralı dişlerine kök kanal tedavisi (KKT) yapılması için Endodonti kliniğine sevk edildi. Biyopsi sonucu, klinik ön tanı ile uyumlu olarak, radiküler kisti.



Resim 1: Hastanın panoramik radyografisinde mandibula anteriorda görülen düzgün sınırlı radyolüsent lezyon



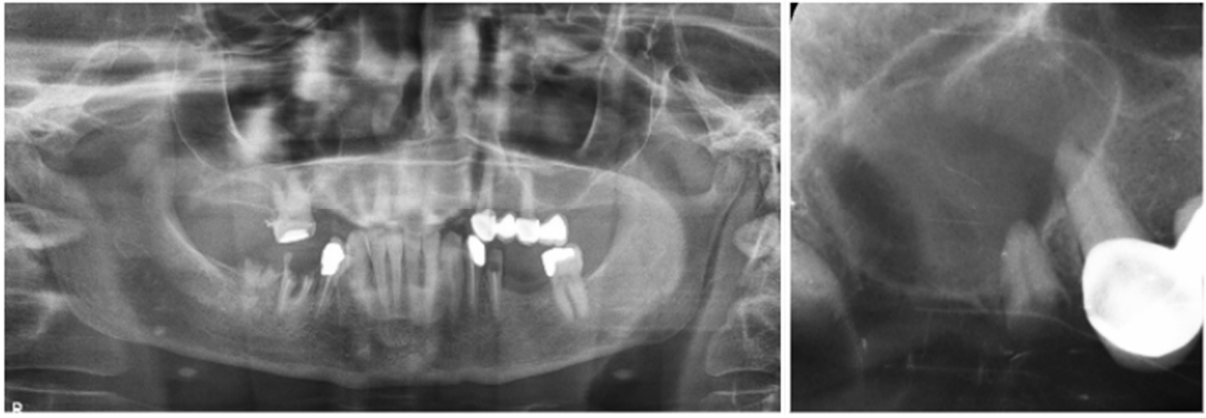
Resim 2: a) KIBT aksiyal kesit görüntüsü b) KIBT sagittal kesitte 41 numaralı diş ile lezyonun ilişkisi

Olgu 2

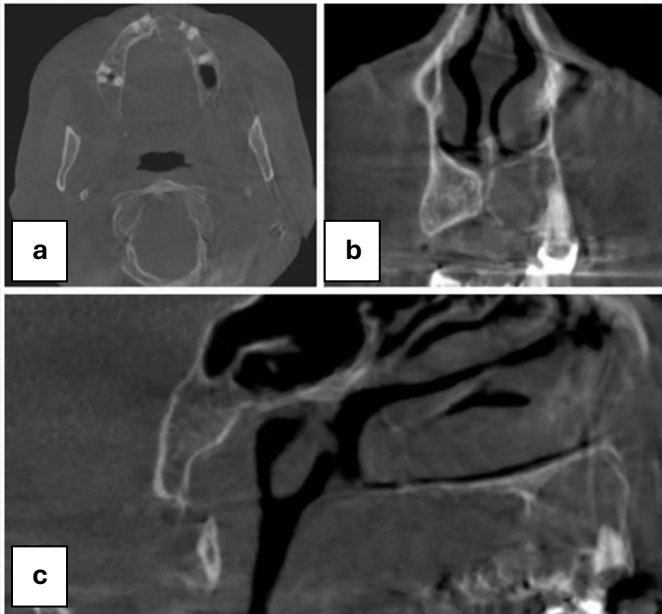
44 yaşında kadın hasta, alt çenedeki eksik diş bölgelerine protez yaptırmak için kliniğimize başvurdu. Alınan anamnezde, hastanın kronik böbrek yetmezliği ve hipertansiyon hastası olduğu, 2013 yılında böbrek nakli operasyonu geçirdiği öğrenildi.

Hasta haftada 3 gün hemodiyalize gidiyordu. Antihipertansif ve antikoagülan ilaç kullanımını mevcuttu. Yapılan intraoral muayeneden sonra OPG ve periapikal röntgenler alındı (resim 3). Radyografi incelemesi 22 numaralı diş kökü ile ilişkili radyolüsent lezyon lezyon görüldü. Ancak burun süperpozisyonu nedeniyle yeterli değerlendirme yapılamadı. Detaylı değerlendirme için KIBT alındı.

KIBT'de 22 numaralı diş kökü ile ilişkili maksiller orta hattan 24 numaralı diş bölgesine doğru uzanan yaklaşık 18mm x 17 mm x 15mm boyutlarında radyopak düzgün sınırlı radyolüsent lezyon görüldü. Lezyon 22 ve 23 numaralı diş kökleri ile ilişkiliydi. Lezyonun bukkal ve palatinal kortikal kemikte ekspansiyona ve dekstrüksiyona neden olduğu görüldü. İnsisiv foramen lezyonla yakın ilişkiliydi. Sol nazal kavite tabanı süperiora, nasopalatin kanalı ise mediale doğru deplase ettiği görüldü (resim 4). Hasta radiküler kist ön tanısı ile Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi kliniğine yönlendirildi. Biyopsi sonucu klinik ön tanı ile uyumluydu.



Resim 3: Hastanın panoramik ve periapikal radyografisinde görülen lezyon



Resim 4: KIBT görüntüleri a; aksiyal kesit, b; koronal kesit, c; sagittal kesit

Olgu 3

40 yaşında sistemik sağlıklı erkek hasta, sağ alt bölgede ağrı şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Yapılan intraoral muayende 47 numaralı dişte çürük gözlemlendi. İlgili diş perküsyon testine pozitif yanıt verdi. Detaylı muayene için OPG alındı (resim 5). OPG incelemesinde maksilla anterior bölgede 11 ve 12 numaralı dişlerin apikalleri ile ilişkili radyoopak düzgün sınırlı radyolüsent lezyon görüldü. İlgili dişlerde çürük mevcuttu. Dişler EPT'ye negatif yanıt verdi. Detaylı inceleme için KIBT alındı. 13 nolu dişin distalinden 11 nolu dişin mezialine uzanan; 13, 12 ve 11 nolu dişlerin kökleriyle ilişkili yaklaşık 11 mm x 16 mm x 12 mm boyutlarında düzgün sınırlı radyolüsent lezyon izlendi. Palatinal kortikal kemikte minimal düzeyde ekspansiyon ve dekstrüksiyona sebep olan lezyonun 11 numaralı dişin apikalinde eksternal rezorbsiyona yol açtığı gözlemlendi. Nazal kavite tabanında dekstrüksiyon gözlemlendi (resim 6). Hasta radiküler kist ön tanısı ile Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi kliniğine yönlendirildi. Biyopsi sonucu klinik ön tanı ile uyumlu olarak radiküler kisti.



Resim 5: Hastanın panoramik radyografisinde maksilla anteriorda görülen düzgün sınırlı radyolüsent lezyon



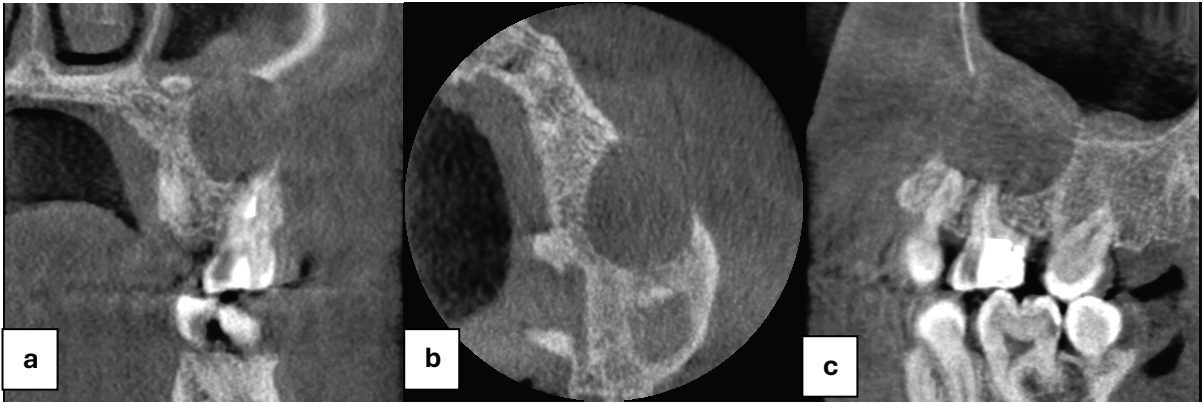
Resim 6: KIBT görüntüleri a ve c; sagittal ve aksiyal kesitlerde palatinal kortekste dekstrükte alan, b; koronal kesit

Olgu 4

28 yaşında sistemik sağlıklı kadın hasta, rutin kontrol için kliniğimize başvurdu. Alınan anamnezde herhangi bir şikayeti olmadığı öğrenildi. Yapılan radyografik muayenede 27 numaralı diş ile ilişki olarak gözükenen radyolüsent lezyon görüldü (resim 7). Hastanın anamnezi detaylandırıldı. Ve ilgili dişe 3 yıl önce kök kanal tedavisi yapıldığı, herhangi bir semptomu olmadığı öğrenildi. Detaylı tetkik için KIBT alındı. 26 ve 27 numaralı dişlerin apikali ile ilişkili yaklaşık olarak 16 mm x 15 mm x 16 mm boyutlarında düzgün sınırlı radyolüsent lezyon görüldü. Lezyonun bukkal kortikal kemikte ekspansiyon ve dekstrüksiyona neden olduğu ve sol maksiller sinüs tabanını süperiora doğru eleve edip dekstrükte ettiği görüldü. 27 numaralı dişin mesial kökünde eksternal rezorbsiyon gözlemlendi. Sol maksiller sinüs içerisinde radyoopak görünüm veren lezyon (antrolit?) izlendi (resim 8). 26 numaralı dişe EPT yapıldı. Diş teste negatif yanıt verdi. Hasta radiküler kist ön tanısı ile Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi kliniğine yönlendirildi. Biyopsi sonucu, klinik ön tanı ile uyumlu olarak, radiküler kisti.



Resim 7: Panoramik radyografide maksillada 27 numaralı diş ile ilişkili görülen düzgün sınırlı radyolüsent lezyon



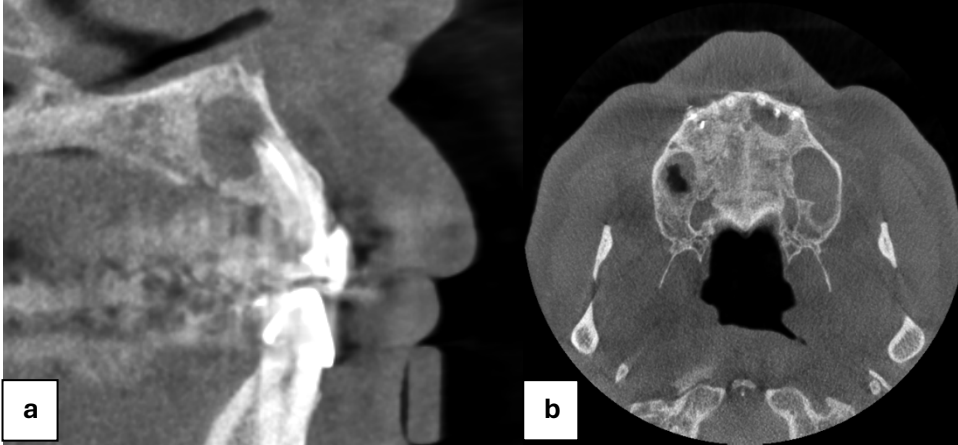
Resim 8: a; koronal kesitte bukkal kortikal kemikte ve sinüs inferior duvarında oluşan dekstrüksiyon alanı, b; aksiyal kesitte bukkal kortekste meydana gelen ekspansiyon ve dekstrüksiyon, c; sagittal kesit

Olgu 5

49 yaşındaki erkek hasta, sabit protezlerinden memnun olmaması nedeniyle kliniğimize başvurdu. Alınan anamnezde hastanın hipertansiyon, diyabet ve ritim bozukluğu hastası olduğu öğrenildi. Hastanın Triplixam (perindopril arjinin, indapamid ve amlodipin), Glifor (metformin hidroklorür) ve Saneloc (metoprolol süksinat) adlı ilaçları kullandığı öğrenildi. Hasta ağız içerisinde bulunan kuronların 5 yıldan daha eski olduğunu, ancak yapıldığı zamanı tam olarak hatırlamadığını belirtti. İntraoral muayeneden sonra OPG alındı. Yapılan radyografik muayene de sol maksiller anterior bölgede radyolüsent bir lezyon görüldü (resim 9). Lezyonla ilişki olarak görülen 22 ve 23 numaralı dişlere daha önce KKT yapılmıştı. Detaylı inceleme için KIBT alındı. 21, 22 ve 23 numaralı dişlerin apikalleri ile ilişkili yaklaşık 18 mm x 13 mm x 14 mm boyutlarında radyoopak düzgün sınırlı radyolüsent lezyon görüldü. 22 numaralı dişte eksternal rezorbsiyon izlendi (resim 10).



Resim 9: 21 ve 22 numaralı dişler ile ilişkili düzgün sınırlı radyolüsent lezyon



Resim 10: a; 22 numaralı dişte meydana gelen eksternal rezorbsiyon, b; aksiyal kesitte lezyon

Olgu 6

Kliniğimize 62 yaşında sistemik sağlık olan erkek hasta, ağız içinde bulunan dişsiz bölgelere protez yapılması isteği ile başvurdu. Yapılan intraoral muayene rezidüel kökler ve ağızda bulunan tüm dişlerde çürük gözlemlendi. Yapılan radyografik incelemesinde sağ maksilla anteriorda 11 ve 12 numaralı dişlerin apikalleri ile ilişki radyolüsent lezyon gözlemlendi (resim 11). KİBT incelemesinde 12 numaralı dişin distalinden 21 numaralı dişin mesialine uzanan ve 11, 12 numaralı dişlerin apikalleriyle ilişkili, yaklaşık 20 mm X 17 mm X 16 mm boyutlarında radyoopak düzgün sınırlı uniloküler radyolüsent lezyon izlendi. Nazal kavite ile yakın ilişkili olan lezyonun bukkal ve palatinal kortikal kemikte destrüksiyon ve ekspansiyon yaptığı görüldü (resim 12).



Resim 11: Maksilla anteriorda görülen düzgün sınırlı radyolüsent lezyon



Resim 12:a ve b; sagittal ve aksiyal kesitlerde bukkal kortikal kemikte ekspansiyon ve dekstrüksiyon alanları

Olgu 7

27 yaşında erkek hasta sol posterior mandibulada ağrı şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Alınan anamnezde FMF hastası olduğu öğrenilen hasta Colchicum Dispert kullandığını belirtti. İntrooral muayenede 38 numaralı diş bölgesinde perikoronit bulguları saptandı. Yapılan radyografik değerlendirilmesinde, sağ maksilla anteriorda, 11 ve 12 numaralı dişlerin apikalleri ile ilişki radyolüsent lezyon gözlemlendi. 11 ve 12 numaralı dişlere daha önce KKT yapıldığı öğrenildi (resim 13). Ancak hasta ne zaman yapıldığını hatırlamıyordu. KIBT değerlendirilmesinde ise; lezyon ile ilişkili bukkal ve palatinal kortikal kemiklerde dekstrüksiyon görüldü. Lezyon insisiv foramen ve nazal kavite tabanı ile yakın ilişkiydi. 21 ve 22 numaralı dişlerin apikalinde eksternal rezorbsiyona bağlı küntleşme görüldü (resim 14).



Resim 13: Hastanın panoramik ve periapikal görüntüleri, 11 ve 12 numaralı KKT yapılmış dişler ile ilişkili radyolüsent lezyon



Resim 142: a; aksiyal kesitte görülen bukkal korteks dekstrüksiyonu, b; lezyon ile ilişkili 22 numaralı dişin apikalinde küntleşme ve palatinal korteks dekstrüksiyonu

TARTIŞMA

Çenelerde bulunan tüm kistler arasında, RK'lerin en sık görülen kistler olduğu ve vakaların %52-68'ini oluşturduğu düşünülmektedir.[6-8]. Radiküler kistlerin birincil nedeni, enfeksiyonun dişin apeksine yayılması ve pulpa nekrozuyla sonuçlanan diş çürüğü veya travmadır. Bu enfeksiyon Malassez epitel artıklarının proliferasyonuna neden olur.[9] En sık 4. Dekatta görülmekte olup literatürde ortalama görülme yaşı 39-42'dir.[10, 11] Bizim hastalarımızın yaş ortalaması 41,9 olup literatür ile uyumluydu. Süt dişlerindeki radiküler kist insidansı daimi dişlere göre daha düşüktür. Bunun bir açıklaması, süt dişlerinin daha kısa ömürlü olması olabilir. Ayrıca mevcut aksesuar kanallar nedeniyle drenajı kolaylaştırır, bu da kistin basıncını azaltır.[12, 13] Literatüre bakıldığında RK'ler sıklıkla maksilla da görülmektedir.[7, 11, 14] Bizim vakalarımızın da 1 tanesi mandibulada, 6 tanesi maksillada olmak üzere literatür ile uyumluydu.

RK'ler sıklıkla asemptomatiktir ve rutin radyografik değerlendirmelerle tespit edilirler. Ancak uzun süredir var olan vakalarda kistik lezyonun semptomatik hale geldiği görülebilir. Bu da şişlik, dişte mobilite, kök rezorpsiyonu ve komşu dişlerin yer değiştirmesi gibi semptomlara yol açabilir.[15] Radiküler kistlerin bukkal duvarları genellikle kemiksi sertliktedir, ancak kist büyüdükçe örten kemik, subperiosteal kemik birikimine karşın aşırı derecede incelenebilir. İleri düzeyde kemik rezorpsiyonu ile birlikte ekspansiyon görülebilir.[9] Bizim hastalarımızın bazılarında da bu durum gözlemlendi.

Eşlik eden dişler, kalıcı olarak vital değildir ve buna bağlı renk değişikliği gösterebilir. İlişkili dişin kök uçlarında rezorpsiyon olabilir. [9] Açıkgöz ve ark. çalışmasında RK'ler ile ilişkili dişlerin %10'unda kök rezorpsiyonu gözlenmişti.[16] Bizim vakalarımızın ise çoğunluğunda lezyon ile ilişkili dişlerde eksternal rezorpsiyon gözlemlendi. Bu farklılığın bizim hastalarımızın kistlerinin daha uzun süredir var olmasından ve hasta popülasyonumuzun Açıkgöz'ün çalışmasına göre daha küçük bir gruptan oluşmasından kaynaklanabilir. Hasta sayımız daha fazla olsaydı eksternal kök rezorpsiyonu görülme sıklığı değişebilirdi.

RK'lerin, periapikal granülomlar (PG) ile ayırt edilmesi oldukça önemlidir. Radyografik olarak PG'ler ve RK'ler periapikal radyolüsensiler olarak görülür. Bu tür kronik periapikal lezyonların oluşumu ve devamlılığı, nekrotik pulpa dokusundan kaynaklanan toksinler ve bakteriyel yan ürünleri içeren antijenik bir faktörün sürekli varlığına bağlıdır. [17] Her ikisi de inflamatuvar kökenlidir. Periapikal lezyonun kaderinin belirlenmesine katkıda bulunan faktörler henüz net olmasa da, immünolojik bir takım süreçlerden köken aldığı düşünülmektedir. Apikal periodontitisin PG'ye veya RK'ye doğru gelişmesinin makrofaj polarizasyonu tarafından belirlendiğini varsayılmaktadır. [18] Geleneksel olarak, bir RK'nin preoperatif ayırıcı tanısı; iyi tanımlanmış periapikal radyolüsensisi, sklerotik sınırlar ve çapın 1,6 cm'den büyük olması kriterlerine göre yapılabileceği önerilmiştir. White ve Pharoah ise; RK için altı spesifik tanı kriteri önermiştir. Bunlar; lezyon yerinin ilgili dişin apeksi olması, iyi tanımlanmış kortikal sınırlar, lezyon şeklinin eğimli veya dairesel olması, radyolüsent iç yapı, bitişik dişlerin köklerinin yer değiştirmesi ve rezorpsiyonu ile kortikal tabaka perforasyonudur.[17, 19]

Bizim hastalarımız geleneksel kriterleri ve White ve Pharoah'ın kriterlerinin hepsini karşılaştırdı. Ancak histopatolojik bulgularla karşılaştırıldığında, radyografik dayalı klinik tanı ve yukarıda belirtilen kriterlere uyulması, müdahaleden önce histopatolojik yapısını değerlendirmede sınırlı bir doğruluğa (54,29% ile 71,43% arasında) sahiptir. Günümüzde, histopatolojik incelemeler, RK'leri teşhis etmek için, altın standart olarak kabul edilmektedir.[19-21]

SONUÇ

Özetle, bu vaka serisinde radiküler kistlerle ilişkili klinik ve radyografik bulgulardan bahsedilmektedir. Genellikle asemptomatik olarak gelişebilen radiküler kistlerin teşhisi ve erken tedavisi için detaylı ve dikkatli radyografik muayene önem taşımaktadır. Yukarıda belirtilen vakalar, radiküler kistlerle bağlantılı, olası komplikasyonları önlemek için erken teşhis, kesin tanı ve uygun tedavinin önemini vurgulamaktadır. Kistlerin erken tespiti ve konservatif tedavisi için radyoloji, cerrahi ve endodonti uzmanlarının multidisipliner bir strateji izlemesi gerekmektedir. Ayrıca, hastaların oral hijyen alışkanlıkları, rutin diş kontrolleri konusunda eğitilmesinin önemi vurgulanmaktadır.

KAYNAKÇA

1. Khetan, R.R., et al., *Radicular Cyst: The Sequelae of Untreated Caries*. Cureus, 2024. **16**(5): p. e60269.
2. Stuart C. White, M.J.P., *Oral Radyoloji İlkeler ve Yorumlama*. 7 ed. 2018: Palme. 334.
3. Soluk-Tekkesin, M. and J.M. Wright, *The World Health Organization Classification of Odontogenic Lesions: A Summary of the Changes of the 2022 (5th) Edition*. Turk Patoloji Derg, 2022. **38**(2): p. 168-184.

4. Ku, J.K., et al., *Assessing the efficacy of apicoectomy without retrograde filling in treating periapical inflammatory cysts*. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg, 2024. **50**(3): p. 140-145.
5. Sunny, R., et al., *A Rare Case of Calcified Radicular Cyst in Deciduous Tooth*. Int J Clin Pediatr Dent, 2024. **17**(1): p. 86-88.
6. Lin, L.M., D. Ricucci, and B. Kahler, *Radicular cysts review*. JSM Dental Surgery, 2017. **2**(2): p. 1017.1-1017.3.
7. Kammer, P.V., F.W. Mello, and E.R.C. Rivero, *Comparative analysis between developmental and inflammatory odontogenic cysts: retrospective study and literature review*. Oral Maxillofac Surg, 2020. **24**(1): p. 73-84.
8. Johnson, N.R., et al., *Frequency of odontogenic cysts and tumors: a systematic review*. J Invest Clin Dent, 2014. **5**(1): p. 9-14.
9. Sonar, P.R., et al., *Anterior Palatal Radicular Cyst: A Case Report*. Cureus, 2024. **16**(5): p. e60464.
10. Manor, E., et al., *Cystic lesions of the jaws - a clinicopathological study of 322 cases and review of the literature*. Int J Med Sci, 2012. **9**(1): p. 20-6.
11. Hosgor, H., et al., *Evaluation of biopsies of oral and maxillofacial lesions: a retrospective study*. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg, 2019. **45**(6): p. 316-323.
12. Mahesh, B.S., et al., *Role of Cone Beam Computed Tomography in Evaluation of Radicular Cyst mimicking Dentigerous Cyst in a 7-year-old Child: A Case Report and Literature Review*. Int J Clin Pediatr Dent, 2017. **10**(2): p. 213-216.
13. Truong-Nhu-Ngoc, V., et al., *Radicular cyst in a primary molar following pulp therapy with gutta percha: A case report and literature review*. J Clin Exp Dent, 2019. **11**(1): p. e85-e90.
14. Couto, A.M.D., et al., *Chronic inflammatory periapical diseases: a Brazilian multicenter study of 10,381 cases and literature review*. Braz Oral Res, 2021. **35**: p. e033.
15. Das, S., et al., *Management of a Radicular Cyst in Anterior Maxilla With Endosurgical Intervention Along With Use of Mineral Trioxide Aggregate (MTA) and Bone Graft: A Case Report*. Cureus, 2023. **15**(10): p. e47183.
16. Açıkgöz, A., et al., *Prevalence and distribution of odontogenic and nonodontogenic cysts in a Turkish population*. Med Oral Patol Oral Cir Bucal, 2012. **17**(1): p. e108-15.
17. Rios Osorio, N., et al., *The Paradigm of the Inflammatory Radicular Cyst: Biological Aspects to be Considered*. Eur Endod J, 2023. **8**(1): p. 20-36.
18. Weber, M., et al., *Macrophage polarization differs between apical granulomas, radicular cysts, and dentigerous cysts*. Clin Oral Invest, 2018. **22**(1): p. 385-394.
19. White, S.C. and M.J. Pharoah, *Oral radiology: principles and interpretation*. 2013: Elsevier Health Sciences.
20. Das, S. and H.D. Adhikari, *Reliability of Ultrasonography in differentially diagnosing periapical lesions of endodontic origin in comparison with Intra-oral periapical radiography and Cone-beam computed tomography: An in vivo study*. J Conserv Dent, 2021. **24**(5): p. 445-450.
21. Bilodeau, E.A. and B.M. Collins, *Odontogenic Cysts and Neoplasms*. Surg Pathol Clin, 2017. **10**(1): p. 177-222.

İKİ GÖMÜLÜ KANİN İLE İLİŞKİLİ DENTİGERÖZ KİST: OLGU SUNUMU

Araştırma Görevlisi Selinay SARI

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi

ORCID: 0009-0000-1492-8430

Doktora Öğretim Üyesi Halil AYYILDIZ

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi

ORCID: 0000-0001-8633-1764

Araştırma Görevlisi Aykut ŞAYLIĞ

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi

ORCID: 0000-0002-2843-579X

AMAÇ: Bir dişin sürmesi diğer dişler, kemik veya yumuşak dokular tarafından engelleniyorsa gömülü olarak kabul edilir. Üçüncü azı dişleri hariç tutulursa, maksiller kanin dişleri, gömülü kalma oranı en yüksek olan dişlerdir. Dentigeröz kistler, gelişimsel odontojenik kistler sınıflamasında yer almaktadır. Çene bölgesinde en sık görülen yavaş büyüyen gelişimsel odontojenik kistlerdendir. En sık 2. ve 3. dekatta, daha sıklıkla erkek hastalarda görülür. Genellikle gömülü dişlerle, özellikle mandibular üçüncü azı dişleri ve maksiller kaninlerle ilişkilendirilir. Büyük çoğunluğu asemptomatiktir, rutin radyografik muayene sırasında keşfedilir. Büyük boyutlara ulaştıklarında, çevredeki kortikal kemiğin yıkımına veya bitişik dişlerde yer değiştirmeye neden olduklarında keşfedilirler. Radyografide genellikle uniloküler radyolüsent lezyon olarak görünürler. Bu yavaş gelişen kist, genellikle etkilenen çenenin dış kortikal sınırını genişletip ekspansiyona neden olur. Kistler büyüdükçe çenede dekstrüksiyona veya fraktürlere neden olabilir.

OLGU: Sistemik olarak sağlıklı 57 yaşındaki erkek hasta maksiller total protezinin küçük gelmesi şikayeti ile kliniğimize başvurmuştur. Yapılan intraoral muayenede, maksiller anterior alveolar bölgede ekspansiyon görülmüştür. Radyografik muayenede 13, 23 ve 33 numaralı dişlerin gömülü olduğu görüldü. Konik ışınli bilgisayarlı tomografi incelemesinde 13 ve 23 numaralı dişlerin kuronlarını çevreleyen radyopak sınırlı radyolüsent, sınırları düzgün olan bukkal ve palatinal kortikal kemikte ekspansiyon yapan lezyon izlenmiştir. Lezyon, dentigeröz kist ön tanısıyla Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi bölümüne yönlendirilmiştir. Patolojik inceleme sonucu klinik ön tanı ile uyumlu olarak dentigeröz kisti.

SONUÇ: Bu olgu sunumunda gömülü kalan dişlerin kistik oluşumlar için predispozan faktörlerden olduğundan bahsedilmiştir. Genellikle asemptomatik olarak görülen ve radyografik muayene sonucunda rastlantısal olarak farkedilen dentigeröz kistler, ekspansiyon yaptığı veya enfekte olduğu takdirde semptom verebilir ve çıkarılması gerekebilir.

Anahtar kelimeler: Dentigeröz, kist, gömülü, kanin

DENTIGEROUS CYST ASSOCIATED WITH TWO IMPACTED CANINE: A CASE REPORT

ABSTRACT

AIM: A tooth is considered impacted if its eruption is prevented by other teeth, bone or soft tissues. Excluding third molars, maxillary canines have the highest rate of impaction. Dentigerous cysts are classified as developmental odontogenic cysts. They are among the most common slow-growing developmental odontogenic cysts in the jaw region. They are most frequently observed in the second and third decades of life and are more common in male patients. They are typically associated with impacted teeth, especially mandibular third molars and maxillary canines. Most are asymptomatic and are discovered incidentally during routine radiographic examinations. They are discovered when they reach large sizes and cause destruction of the surrounding cortical bone or displacement of adjacent teeth. Radiographically, they usually appear as unilocular radiolucent lesions. This slow-growing cyst often expands and extends the outer cortical border of the affected jaw. As cyst grow, they can cause destruction or fractures in the jaw.

CASE: A 57-year-old male patient with no systemic disease was applied to our clinic complaint that his maxillary denture was small. In the intraoral examination, it was observed enlargement of the anterior alveolar region of the maxilla. In the radiographic examination, teeth number 13, 23 and 33 were observed as impacted. Cone-beam computed tomography revealed a radiolucent lesion with well-defined radiopaque borders surrounding the crowns of teeth 13 and 23, causing expansion in the buccal and palatal cortical bone. The lesion was referred to the Department of Oral and Maxillofacial Surgery with a preliminary diagnosis of a dentigerous cyst. The result of the pathological examination was dentigerous cyst consistent with the clinical prediagnosis.

CONCLUSION: In this case report, it was discussed that impacted teeth are predisposing factors for cystic formations. Dentigerous cysts, which are usually asymptomatic and incidentally discovered during radiographic examination, can become symptomatic and can require removal if they expand or become infected.

Keywords: Dentigerous, cyst, impacted, canine

KRONİK SANTRAL SERÖZ KORYORETİNOPATİ'DE ANTİDEPRESAN TEDAVİSİ: VAKA SERİSİ

Ceren TÜRKÖĞLU

Lokman Hekim Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

ORCID: 0000-0001-7573-877X

ÖZET

Lokman Hekim Üniversitesi Oftalmoloji Anabilim Dalı Retina polikliniğinde Şubat 2023 ile Şubat 2024 aralığında takip ve tedavi edilen kronik santral seröz koryoretinopati hastaları üzerinde araştırılan çalışma prospektif, gözlemsel bir vaka serisidir. 38-64 yaş aralığında, kronik santral seröz koryoretinopati tanılı üç hastanın üç gözü çalışmaya dahil edildi. Hastaların, %33.3'ü kadın ve %66.7 si erkekti. Hastalar, topikal ketorolak trometamin, topikal brinzolamid, oral asetalozamid ve oral escitalopram tedavileri altında, on iki ay boyunca Optik Koherans Tomografi ve Optik Koherans Tomografi – Anjiyografi ile takip edildi. Tedavi sonrası, tüm hastalarda hem anatomik iyileşme ve görme keskinliği artışı saptandı. Sonuç olarak, anksiyete, depresyon ve psikolojik nedenler ile gelişen kronik santral seröz koryoretinopati hastalarında, escitalopram tedavisinin erken dönemden itibaren remisyona katkı sağladığı söylenebilir. Oral escitalopram tedavisinin invaziv olmaması avantajının yanı sıra, anatomik ve işlevsel düzelmeye hızlı ve etkili katkı sağladığı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kronik, santral seröz koryoretinopati, optik koherens tomografi, Essitalopram, retina altı sıvısı.

ANTİDEPRESSANT TREATMENT IN CHRONIC CENTRAL SEROUS CHORIORETINOPATHY: CASE SERIES

ABSTRACT

The study investigated chronic central serous chorioretinopathy patients who were followed and treated at the Retina polyclinic at Lokman Hekim University Ophthalmology Department between February 2023 and February 2024. It is a prospective, observational case series. Three eyes of three patients diagnosed with chronic central serous chorioretinopathy, aged between 38 and 64, were included in the study. 33.3% of the patients were female and 66.7% were male. The patients were followed with Optical Coherence Tomography and Optical Coherence Tomography – Angiography for twelve months under topical ketorolac tromethamine, topical brinzolamide, oral acetalosamide and oral escitalopram treatments. Following the treatment, both anatomical improvement and visual acuity increase were detected in all patients. As a result, it can be mentioned that escitalopram treatment contributes to remission from the early stages in patients with chronic central serous chorioretinopathy that develops due to anxiety, depression and psychological reasons. In addition to the advantage of being noninvasive, oral escitalopram treatment appears to contribute quickly and effectively to anatomical and functional recovery.

Keywords: Chronic, central serous chorioretinopathy, optic coherence tomography, escitalopram, subretinal fluid.

AYNI OLGUDA İSKEMİK İNME, PULMONER EMBOLİ VE MEZENTER İSKEMİ BİRLİKTELİĞİ

Ozan Utku DEVECİ

Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

ORCID: 0000-0003-2005-8317

ÖZET

74 yaş erkek hasta, nefes darlığı ve bilinç bozukluğu şikayetiyle acil servise getirildi. Bilinen özofagus kanseri öyküsü mevcuttu. Başvurusundan 20 gün kadar önce vücudun sağ tarafında uyuşma şikayetiyle acil servise başvurmuş ancak muayene ve tetkiklerinde akut patoloji görülmemesi üzerine taburcu edilmiş. Gelişinde GKS 9/15 (E3M3V3), arteriyel tansiyon 90/70mmHg, nabız 145/dk, parmak ucu saturasyon %70, solunum sayısı 40/dk olarak ölçüldü. EKG'si hızlı ventrikül yanıtı atrial fibrilasyon ile uyumluydu. Solunum seslerinin oskültasyonunda bilateral bazallerde ral mevcuttu. Batın muayenesinde belirgin bulgu görülmedi. Nörolojik muayenesinde değerlendirilebildiği kadarıyla sol üst ve alt ekstremitelerde kas gücü 2/5 olarak saptandı. Kan gazında pH: 7.12 (N: 7.35-7.45), pCO₂: 27mmHg (N:35-48) pO₂: 52mmHg (N:83-108) HCO₃: 10mmol/L (N:22.5-26.9) BE: -18,2mmol/L (N:-3-+3), laktat: 15mmol/L (N:0,5-1,6) olarak saptandı. Biyokimya ve hemogram sonuçları CRP: 180mg/L (N:0-5), Hb: 12g/dL (N:11-16), WBC: 8000/μl (N:4000-10000), Troponin I: 64.6ng/L (N:0-19.8), AST 166U/L (N:0-50), ALT: 55U/L (N:0-50) şeklindeydi. Olgu solunum yolunu korumak amacıyla elektif orotrakeal entübe edildi. Çekilen beyin BT'sinde akut patoloji görülmedi, yüksek rezonanslı toraks BT'sinde her iki akciğerde lobar arterlerde subsegmenter emboli ve bu bölgelerle uyumlu pulmoner enfarkt alanları, batın ve abdomen BT anjiosunda çölyak trunkus, süperior mezenterik arterin neredeyse tamamında, inferior mezenterik arterin ise distal kesiminde trombus ile uyumlu dolmuş defektli görüldü. Yatak başında EKO yapıldı. LVEF: %60, sağ boşluklar normal sınırlarda ve belirgin vejetasyon bulgusu yoktu. Serebral difüzyon MR görüntülemelerinde sağ MCA'da geniş bir alanda akut difüzyon kısıtlılıkları gözlemlendi. Olgu ilgili branş konsültasyonları yapılarak genel yoğun bakıma alındı. Trombektomi ve cerrahi planlamaları yapılırken acil servis başvurusunun beşinci saatinde kardiyak arrest gelişti. CPR'a yanıt alınamadı ve eksitus oldu.

Anahtar Kelimeler: iskemik inme, pulmoner emboli, mezenter iskemisi.

ISCHEMIC STROKE, PULMONARY EMBOLISM AND MESENTERIC ISCHEMIA IN THE SAME CASE

ABSTRACT

A 74-year-old male patient was brought to the emergency department with complaints of dyspnoea and impaired consciousness. He had a known history of oesophageal cancer. He was admitted to the emergency department with numbness on the right side of the body about 20 days before his admission, but was discharged after no acute pathology was observed on examination and investigations. On admission, GCS was 9/15 (E3M3V3), arterial blood pressure was 90/70 mmHg, pulse rate was 145/min, fingertip saturation was 70%, and respiratory rate was 40/min. ECG was compatible with atrial fibrillation with rapid ventricular response. Auscultation of respiratory sounds revealed bilateral basal rales. Abdominal examination revealed no significant findings. On neurological examination, left upper and lower extremity muscle strength was found to be 2/5 as far as it could be evaluated.

Blood gas results were pH: 7.12 (N: 7.35-7.45), pCO₂: 27mmHg (N: 35-48) pO₂: 52mmHg (N: 83-108) HCO₃: 10mmol/L (N: 22.5-26.9) BE: -18.2mmol/L (N:-3-+3), lactate: 15mmol/L (N:0.5-1.6). Biochemistry and hemogram results were CRP: 180mg/L (N:0-5), Hb: 12g/dL (N:11-16), WBC: 8000/μl (N:4000-10000), Troponin I: 64.6ng/L (N:0-19.8), AST 166U/L (N:0-50), ALT: 55U/L (N:0-50). The patient was electively orotracheally intubated to protect the airway. CT scan of the brain showed no acute pathology, high resonance CT scan of the thorax showed subsegmentary emboli in the lobar arteries of both lungs and pulmonary infarction areas consistent with these areas, CT angiography of the abdomen and abdomen showed filling defects consistent with thrombus in the celiac trunk, almost all of the superior mesenteric artery and distal part of the inferior mesenteric artery. ECHO was performed at the bedside. LVEF was 60%, right cavities were within normal limits and there was no evidence of vegetation. Cerebral diffusion MR imaging showed acute diffusion limitations in a large area in the right MCA. The patient was admitted to the general intensive care unit after relevant specialty consultations. While thrombectomy and surgical plans were being made, cardiac arrest developed in the fifth hour of emergency room admission. There was no response to CPR and the patient was exitus.

Keywords: ischemic stroke, pulmonary embolism, mesenteric ischemia.

ACİL SERVİSE NADİR BİR BAŞVURU SEBEBİ: VARİSELLA MENENJİTİ

Ozan Utku DEVECİ

Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

ORCID: 0000-0003-2005-8317

ÖZET

71 yaş erkek hasta üç gündür olan baş ağrısı, bir gündür olan ateş şikayetleriyle acil servise başvurdu. 15 dakikadır süren vücutta kasılma olması üzerine ambulans ekipleriyle acil servise getirildi. Hastanın özgeçmişinde Parkinson hastalığı ve arterial hipertansiyon mevcuttu. Beş gün önce diş çektirdiği bilgisi alındı. Muayenesinde jeneralize tonik klonik tarzda nöbet geçirdiği, bilincinin konfüze olduğu ve kooperasyonunun olmadığı görüldü. Gelişinde GKS 10/15 (E3M4V3), vücut sıcaklığı 38.3°C, tansiyon 110/70mmHg, nabız 120/dk olarak ölçüldü. Pupiller ışık refleksleri bilateral alınabiliyordu, ense sertliği mevcuttu. Diazepam ile nöbeti kontrol altına alındı. Parasetamol ile ateş kontrolü sağlandı. Takipte GKS 15, bilinci açık ve koopereydi. Kas güçleri dört ekstremitede tam olarak görüldü. Batın ve toraks bölgesinde dağınık şekilli subakut veziküler lezyonlar olduğu görüldü. Hastanın serebral BT ve diffüzyon MR görüntülemelerinde akut patoloji görülmedi. Kan sonuçlarında enfektif değerler CRP 2mg/L (N: 0-5), WBC 7000/μl (N: 4000-10000). Hastaya yapılan lomber ponksiyonda alınan BOS materyalinin bulanık vasıfta olduğu, bakısında 600 hücre/mm³ (N: 0-5), mikroprotein 672mg/dL (N: 15-45), glukoz 48mg/dL (eş zamanlı plazma glukoz 166mg/dL) olarak sonuçlandı. Bu sonuçlar ışığında bakteriyel menenjit düşünülen hastaya seftriakson ve vankomisin başlandı ve yoğun bakım takibine alındı. Hastaya infektif endokardit şüphesiyle ekokardiyografi yapıldı ve pozitif bulgu görülmedi. Yatışının birinci gününde bilinç bozukluğu artan ve desatürasyonu olan hasta elektif orotrakeal entübe edildi. İlerleyen günlerde BOS kültürlerinde üremesi olmayan hasta için BOS-PCR paneli çalışıldı ve Varicella Zoster Virus (VZV) pozitif olarak sonuçlandı. Çocukluğunda suçiçeği geçirip geçirmediği bilinmemekteydi. Eş zamanlı planlanan kontrastlı serebral MR tetkikinde akut kontrast tutulumu görülmedi. Hastanın tedavisine asiklovir eklendi ve izolasyon tedbirleri artırıldı. Hastanın takiplerinde kliniğine nazokomial pnömoni eklendi, ekstübasyon denemelerine olumlu sonuç alınamadı ve takiplerinin 11. gününde septik şok nedeniyle eksitus oldu.

Anahtar Kelimeler: varisella menenjit, acil servis, lomber ponksiyon.

A RARE PRESENTATION TO THE EMERGENCY DEPARTMENT: VARICELLA MENINGITIS

ABSTRACT

A 71-year-old male patient presented to the emergency department with complaints of headache for three days and fever for one day. After 15 minutes of contractions in the body, he was brought to the emergency department by ambulance services. The patient had a history of Parkinson's disease and arterial hypertension. He was informed that he had a tooth extraction five days ago. On examination, it was observed that he had a generalized tonic clonic seizure, his consciousness was confused and he was uncooperative. On admission, GCS was 10/15 (E3M4V3), body temperature was 38.3°C, blood pressure was 110/70mmHg, and pulse rate was 120/min. Pupillary light reflexes could be obtained bilaterally and nuchal rigidity was present. Seizure was controlled with diazepam. Fever was controlled with paracetamol.

At follow-up, GCS was 15, consciousness was clear and cooperative. Muscle strength was found to be complete in four extremities. Scattered subacute vesicular lesions were observed in the abdomen and thorax. Cerebral CT and diffusion MR imaging showed no acute pathology. Infective values in blood results were CRP 2mg/L (N: 0-5), WBC 7000/ μ l (N: 4000-10000). The CSF material obtained from the lumbar puncture performed on the patient was turbid and the results were 600 cells/mm³ (N: 0-5), microprotein 672mg/dL (N: 15-45), glucose 48mg/dL (concurrent plasma glucose 166mg/dL). In the presence of these results, ceftriaxone and vancomycin were started in the patient who was thought to have bacterial meningitis and he was taken under intensive care unit follow-up. Echocardiography was performed with suspicion of infective endocarditis and no positive findings were observed. On the first day of hospitalization, the patient with increasing disturbance of consciousness and desaturation was electively orotracheally intubated. CSF-PCR panel was performed for the patient who had no growth in CSF cultures in the following days and Varicella Zoster Virus (VZV) was found to be positive. It was not known whether she had chickenpox in her childhood. No acute contrast uptake was observed in the simultaneously planned contrast-enhanced cerebral MRI. Acyclovir was added to the patient's treatment and isolation measures were increased. During the follow-up, nasocomial pneumonia was added to the patient's clinic, extubation attempts were unsuccessful and the patient was excitus due to septic shock on the 11th day of follow-up.

Keywords: varicella meningitis, emergency department, lumbar puncture.

ASTIM HASTASINDA FLUTİKAZON İNHALASYONUNA BAĞLI PÖNOMONİ GELİŞİMİ

Dr. Öğr. Üyesi Esra BÜYÜK GEZER

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi,
Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı

ORCID: 0000-0001-7881-7414

ÖZET

İnhale kortikosteroidler astım tedavisinde ilk seçenек ilaçlardır. Ancak, yapılan son çalışmalar bir inhale kortikosteroid olan flutikazonun pnömoniye neden olabileceğini bildirmiştir. Bu tür durumlarda, doğru tanı ve tedavinin yapılabilmesi için ayırıcı tanı büyük önem arz etmektedir. Burada 61 yaşında, erkek ve astımı olan bir hasta olgusu sunulmuştur. Astım tedavisi amacıyla inhale kortikosteroid kullanılmaktadır. Üç yıllık flutikazon kullanımı sonunda sıklıkla pnömoniye yakalanmaktadır. Pnömoni tedavisi amacıyla çeşitli antibiyotik tedavileri görmüştür. Fakat, durumu beşinci yılda daha da kötüleşmiştir. Yapılan antibiyogram testlerinde flora bakterileri dışında üreme görülmemiş ve alınan balgam kültürü negatif sonuç vermiştir. Fazla miktarda balgam sekresyonu olduğu bildirilmiştir. Varolan semptomlarına aft ve öksürük krizleri de eklenmiştir. Hastanın durumu florokinolon grubu antibiyotikler kullanmasına rağmen agresif seyretmiş, florokinolon antibiyotik kullanımından önce ve sonra çekilen bilgisayarlı tomografi raporlarında kayda değer bir farklılık görülmemiştir. Hasta daha önce COVID-19 geçirmemiş aynı zamanda immünsüpresif bir hastalığı da bulunmamaktadır. İnhale flutikazonun kesilmesinden sonra durumu iyileşmiştir. Bu olgu sunumundan elde edilen bulgular uzun dönem ve yüksek dozda flutikazonun pnömoniye neden olabileceğine işaret etmektedir. Yapılan antibiyogram testleri ve alınan balgam kültürleri ile radyolojik görüntüleme sonuçları bu bilgiyi destekleyen niteliktedir. Bu yüzden, antibiyotikler pnömoniye fayda göstermemiş ve flutikazonun kesilmesiyle durumu iyileşmiştir. Enfeksiyöz pnömoniden ziyade balgam sekresyonunun belirgin derecede artışı izlenmiştir. Hastanın bu durumu flutikazona bağlı pnömoninin ayırıcı tanısında belki faydalı olabilir. Bu sunum, flutikazon kullanımı konusunda farkındalığın artırılmasını ve ilgili literatürün sunulmasını amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ayırıcı tanı, İlaç yan etkileri ve advers etkileri, Glukokortikoidler

PNEUMONIA CAUSED BY FLUTICASONE INHALATION IN A PATIENT WITH ASTHMA

ABSTRACT

Inhaled corticosteroids are the first-line therapy for the treatment of asthma. However, recent studies reported that fluticasone (one of the inhaled corticosteroids) inhalation may cause pneumonia. In the circumstances, the differential diagnosis is highlighted to make the right diagnosis and treatment. Herein, a 61-year-old man with asthma has presented. He was prescribed inhaled fluticasone for the asthma. After a three-year use of fluticasone, he was often diagnosed with pneumonia. He was treated with antibiotics for the relief of pneumonia. However, his condition exacerbated in the fifth year. His antibiogram test and sputum culture were negative. Sputum secretion was excessive. Aphthous ulcers and paroxysmal cough were added to his symptoms. The patient's symptoms persisted despite fluoroquinolone antibiotics and computed tomography reports showed no notable differences before and after the fluoroquinolone therapies.

The patient was neither diagnosed with COVID-19 nor was he immunosuppressed. His condition was alleviated after fluticasone inhalation was discontinued. The findings in this case indicate that long-term administration of high-dose fluticasone can result in pneumonia. His antibiogram tests, sputum culture results, and images also support this outcome. Thus, antibiotics failed in recovery from pneumonia in this case and discontinuation of fluticasone improved his condition. Sputum secretion was increased dramatically rather than infectious pneumonia. His condition may help for the differential diagnosis of fluticasone-related pneumonia. This report aims to raise awareness about fluticasone use and present a review of the literature.

Keywords: Differential Diagnosis, Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions, Glucocorticoids

INTRODUCTION

Pneumonia is an acute respiratory infection characterized by cough, shortness of breath, fever, and chest pain. The primary causes of pneumonia are bacterial and viral infections, and bacterial pneumonia is treated with oral antibiotics (1).

Women, older adults, smokers, and patients with asthma are more vulnerable to pneumonia. Asthmatic patients were found to be more likely to have pneumonia than non-asthmatic patients during the ten observational years (2). Although the exact mechanism is unclear, several mechanisms have been suggested. An increased nasopharyngeal carriage of *Streptococcus pneumoniae*, differential damage due to airflow inflammation, and treatment with corticosteroids are some of the risk factors generating pneumonia for patients with asthma (3). Global Strategy for Asthma Management and Prevention (GINA) has guided a stepwise therapy for asthma in the 2023 Report. According to the report, low-dose inhaled corticosteroids are the first-line therapy for asthma, and any of beclometasone, budesonide, ciclesonide, fluticasone, and mometasone can be used along with beta-adrenergic agonists (4). Inhaled corticosteroids are frequently used to treat chronic obstructive pulmonary disease and asthma. However, inhaled corticosteroids, especially fluticasone, can cause pneumonia in patients with chronic obstructive pulmonary disease (5). A similar outcome was observed in patients with asthma, and the manufacturer recently reported that fluticasone-related pneumonia is a common side effect (6). As infectious and fluticasone-related pneumonia symptoms overlap, the conditions are difficult to distinguish and treat. Herein, a case report of a patient with non-infectious pneumonia caused by fluticasone who was incorrectly treated with antibiotics based on his symptoms was presented.

CASE

A 61-year-old man was diagnosed with allergic asthma at the Clinic of Chest Disease at Kozan State Hospital in 2017. The patient did not have any additional diseases. He was prescribed a salbutamol inhaler and a salmeterol/fluticasone propionate Discair® (50/500 mcg). The patient first complained of cough, sputum, and occasional fever in 2020. In 2022, the symptoms worsened; the cough, sputum, and fever intensified, and the patient complained of chest pain. The patient was repeatedly diagnosed with pneumonia and was prescribed different antibiotics, such as cefuroxime, amoxicillin-clavulanic acid, clarithromycin, and ciprofloxacin, on admission; however, the symptoms persisted. He had not been diagnosed with coronavirus disease 2019 (COVID-19). After antibiotic therapy, the C-reactive protein (CRP) levels reduced to <5 mg/L (reference range, 0–5 mg/L). However, CRP flare-ups (10–52 mg/L) occurred during periods without antibiotics. His date-based prognosis is summarized in Table 1.



Figure 1. Thoracic CT (before fluoroquinolone therapy) Figure 2. Thoracic CT (after fluoroquinolone therapy)

Aphthous ulcers occurred in the last 6 months (in 2023), and paroxysmal cough occurred in the last 2 months. Computed tomography showed atelectasis and infiltration in the lower lobes of both lungs (Figure 1), and a tiotropium Discair® was added for relief. Results of the antibiogram and sputum cultures at the Clinic of Infectious Diseases were negative (data not shown). Oral moxifloxacin was prescribed for 14 days, followed by oral levofloxacin for 14 days at the Clinic of Infectious Diseases, Adana City Hospital. However, the infiltration regions in the lower lobes of the lungs persisted (Figure 2). The antibiogram and sputum culture were repeated with negative results. However, sputum secretions persisted and symptoms did not regress. The Medical Pharmacology Department of Hatay Mustafa Kemal University Medicine Faculty suggested that the symptoms could be related to fluticasone. The Allergy and Immunology Clinic of Adana City Hospital reported that the total immunoglobulin E level was 276 IU/mL (reference range, 5–165 IU/mL), and the eosinophil, neutrophil, and basophil counts were within the normal ranges. The patient's therapy was updated, and salmeterol/fluticasone propionate was discontinued. Fifteen days after discontinuation, the patient's chest pain, fever, and paroxysmal cough subsided, and the secretions significantly decreased. This condition was maintained during the follow-up and a budesonide/formoterol Turbuhaler® was initiated.

Table 1. A summary of the patient's prognosis

| Date | Condition |
|------------|---|
| 20.01.2017 | Salmeterol/fluticasone initiated. |
| 15.08.2023 | CRP 16.08 mg/L |
| 28.09.2023 | CRP 52.8 mg/L |
| 03.10.2023 | Moxifloxacin initiated |
| 12.10.2023 | CT scan (Figure 1) |
| 20.10.2023 | CRP 32 mg/L Antibiogram (negative) Sputum culture test (negative) |
| 26.10.2023 | Levofloxacin initiated. |
| 28.11.2023 | CRP 1.4 mg/L |
| 29.11.2023 | CT scan (Figure 2) |
| 04.12.2023 | CRP 10.3 mg/L Antibiogram (negative) Sputum culture test (negative) |
| 10.12.2023 | Salmeterol/fluticasone stopped. |
| 17.01.2024 | Budesonide/formoterol initiated. |

DISCUSSION AND CONCLUSION

Pneumonia is an acute respiratory disease and the etiology of pneumonia is often infectious. Inhaled corticosteroids have also been reported to be a cause (7). A six-year and high-dose inhaled corticosteroid use by an asthmatic patient has presented in this case. Inhaled corticosteroids are the first-line treatment for asthma. Among them (beclomethasone, budesonide, ciclesonide/mometasone, and fluticasone), fluticasone is the most frequently reported medication for the pneumonia side effect (8,9). Fluticasone use for >5 years has been associated with increased hospitalization due to pneumonia in patients with asthma (2). The patient first experienced pneumonia within 3 years of fluticasone use, which intensified within 5 years. Another study reported that fluticasone has a dose-dependent effect. The risk of pneumonia increased by 60%, 53%, and 96% with low-, moderate-, and high-dose fluticasone use, respectively (7). A case-control study found the pneumonia risk multiplies with fluticasone dose over 250 mcg (9). The patient was initially treated with a high dose (500 mcg) of fluticasone and salmeterol. Thus, the patient has a high risk concerning fluticasone use in high doses and long term. Several authors suggest limiting inhaled corticosteroid use to avoid the pneumonia risk (9). On the contrary, a recent review reported that pneumonia risk in asthma isn't related to inhaled corticosteroids. Nevertheless, the evaluated studies focused on budesonide, and the studies were for a short term. (10).

Another concern regarding pneumonia is the high comorbidity of pneumonia in asthma. Patients with asthma are three times more likely to develop pneumonia than those without asthma (2). Thus, pneumonia occurs frequently in patients with asthma and is a side effect of inhaled fluticasone. The fact that the symptoms of the two conditions are the same makes it difficult for clinicians to make a correct diagnosis. The patient was neither diagnosed with COVID-19 nor was he immunosuppressed. Moreover, his condition did not improve after antibiotic use, and the secretions persisted. Computed tomography revealed aggressive infiltration regions despite resistant antibiotic therapy, which led to the conclusion that the pneumonia was not of bacterial origin.

A negative antibiogram test and sputum culture supported the diagnosis of non-infectious pneumonia. Another important point is excessive secretion. These criteria may be beneficial for the differential diagnosis of pneumonia, leading to the correct action.

Discontinuation of fluticasone is the best choice when pneumonia is related to fluticasone. A five-year follow-up study with COPD patients showed that the pneumonia risk diminished after six months of discontinuation of inhaled corticosteroids (11). A systematic review investigated the efficacy and safety of combination therapies with fluticasone and budesonide in patients with asthma. The incidence of pneumonia was lower with budesonide/formoterol than with salmeterol/fluticasone, which is consistent with the results of previous studies. However, the risk was slightly lower with formoterol/fluticasone than with budesonide/formoterol (12). Additionally, combination therapies have been compared in a large-scale cohort study with COPD patients. A combination of long-acting muscarinic antagonists and long-acting β -agonists resulted in %20 less pneumonia than patients treated with inhaled corticosteroids and long-acting β -agonists (13). Alternative treatments such as budesonide or other class drugs may be beneficial for patients experiencing fluticasone-related pneumonia.

Inhaled fluticasone can cause pneumonia, and its effect is time- and dose-dependent. This case report might improve awareness regarding the use of inhaled fluticasone. The findings in this case may be beneficial for differential diagnosis in patients with secretions rather than infection. Moreover, washout periods in which fluticasone is substituted with another drug might be warranted.

Conflict of Interest: The author declared no potential conflicts of interest concerning the research, authorship, and/or publication of this article.

Ethical approval: The study was conducted according to the guidelines of the Declaration of Helsinki and informed consent was obtained from the participant.

REFERENCES

1. WHO [Internet]. [cited 2024 Jan 11]. Available from: <https://www.who.int/health-topics/pneumonia>
2. Ekblom E, Quint J, Schöler L, Malinovschi A, Franklin K, Holm M, et al. Asthma and treatment with inhaled corticosteroids: associations with hospitalisations with pneumonia. *BMC Pulm Med* [Internet]. 2019 Dec [cited 2024 Jan 17];19(1):254. Available from: <https://bmcpulmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12890-019-1025-1>
3. Zaidi SR, Blakey JD. Why are people with asthma susceptible to pneumonia? A review of factors related to upper airway bacteria. *Respirology* [Internet]. 2019 [cited 2024 Jun 13];24(5):423–30. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/resp.13528>
4. Global Initiative for Asthma - GINA [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 13]. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Available from: <https://ginasthma.org/2023-gina-main-report/>
5. Kew KM, Seniukovich A. Inhaled steroids and risk of pneumonia for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014;2014(3).
6. AIRPLUS 50/500 mcg discair inhalasyon için toz [Internet]. 2020 [cited 2024 Jan 11]. AIRPLUS 50/500 mcg discair kullanım talimatı. Available from: https://titck.gov.tr/storage/Archive/2020/kubKtAttachments/yaynlanacakktairplus50500_770768c8-3cd7-43d9-9924-d6421986c587.pdf

7. Qian CJ, Coulombe J, Suissa S, Ernst P. Pneumonia risk in asthma patients using inhaled corticosteroids: a quasi-cohort study. *Brit J Clinical Pharma* [Internet]. 2017 Sep [cited 2024 Jan 17];83(9):2077–86. Available from: <https://bpspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bcp.13295>
8. Htun ZM, Aldawudi I, Katwal PC, Jirjees S, Khan S. Inhaled Corticosteroids as an Associated Risk Factor for Asthmatic Pneumonia: A Literature Review. *Cureus*. 2020;12(6):1–7.
9. McKeever T, Harrison TW, Hubbard R, Shaw D. Inhaled corticosteroids and the risk of pneumonia in people with asthma: a case-control study. *Chest*. 2013 Dec;144(6):1788–94.
10. Lee YJ, Park YB. Inhaled Corticosteroids Is Not Associated with the Risk of Pneumonia in Asthma. *Tuberc Respir Dis (Seoul)* [Internet]. 2023 Jul [cited 2024 Jun 28];86(3):151–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10323202/>
11. Suissa S, Patenaude V, Lapi F, Ernst P. Inhaled corticosteroids in COPD and the risk of serious pneumonia. *Thorax* [Internet]. 2013 Nov 1 [cited 2024 Jul 4];68(11):1029–36. Available from: <https://thorax.bmj.com/content/68/11/1029>
12. Venkitakrishnan, Md, Dnb R, Thomas, Md PK, Bansal, Md, Dnb A, Ghosh, MD I, Augustine, Dtcd, Dnb J, Divya, Md R, et al. Fluticasone/formoterol compared with other ICS/LABAs in asthma: a systematic review. *Journal of Asthma* [Internet]. 2022 Jun 3 [cited 2024 Jan 17];59(6):1221–30. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02770903.2021.1900864>
13. Feldman WB, Avorn J, Kesselheim AS, Gagne JJ. Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbations and Pneumonia Hospitalizations Among New Users of Combination Maintenance Inhalers. *JAMA Intern Med* [Internet]. 2023 Jul [cited 2024 Jul 4];183(7):685–95. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10203971/>

THE THERAPEUTIC EFFECTS OF DENIPLANT NUTRACEUTICALS ON THE GUT MICROBIOME IN PATIENTS WITH PSORIASIS

Major Gheorghe GIURGIU

Deniplant-Aide Sante Medical Center, Biomedicine

ORCID: 0000-0002-5449-2712

Prof dr med Manole COJOCARU

Academy of Romanian Scientists, Titu Maiorescu University, Faculty of Medicine

ORCID: 0000-0002-7192-7490

ABSTRACT

Background A growing body of evidence highlights that intestinal dysbiosis is associated with the development of psoriasis. The gut–skin axis is the novel concept of the interaction between skin diseases and microbiome through inflammatory mediators, metabolites and the intestinal barrier. The gut microbiome affects skin homeostasis through its influence on the signaling pathways that coordinate epidermal differentiation.

The objective of this study was to synthesize current data on the Deniplant natural modulator of the gut microbiome in patients with psoriasis.

Materials and methods All studies confirmed the association of psoriasis and gut microbiota dysbiosis. We describe the recent advances regarding the interplay between gut microbiota and the skin. Thus, the microbiome can be considered an effective therapeutical target for treating this disorder.

Results This presentation provides a detailed and comprehensive systematic study regarding gut microbiome in patients with psoriasis. These results are supported by clinical observations based on a case serie showing improvement in psoriatic skin lesions after Deniplant natural modulator. It is still not clear whether psoriasis is an effect or a cause of the observed disbalance between beneficial and pathogenic microbes. In this context, the study provides very interesting results, showing significantly greater changes in the gut microbiome of patients with psoriasis treated Deniplant natural modulator

Conclusion There is a significant association between alterations in gut microbial composition and psoriasis. Intestinal dysbiosis is a state of imbalanced gut microbiome that eventually has a negative impact on skin function and integrity. Deniplant natural modulator is a potential therapeutic strategy in patients with psoriasis

Keywords: dysbiosis, microbiome, psoriasis, gut-skin axis, gut barrier, Deniplant nutraceuticals

IN VITRO* ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF NATURAL DEEP EUTECTIC SOLVENTS AGAINST *STAPHYLOCOCCUS AUREUS

Teodora Kukrić

Chemistry laboratory, Department of Field and Vegetable Crops, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad

Denis Uka

Chemistry laboratory, Department of Field and Vegetable Crops, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad

Bojana Blagojević

Chemistry laboratory, Department of Field and Vegetable Crops, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad

Boris Popović

Chemistry laboratory, Department of Field and Vegetable Crops, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad

Abstract

Staphylococcus aureus is a Gram-positive bacterium recognized for its potential to induce various infections in humans. Although it commonly exists as part of the normal flora on many individuals' skin and mucous membranes, it can become pathogenic under specific conditions. A significant issue with *S. aureus* is its capacity to develop antibiotic resistance. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) exemplifies this problem, presenting substantial challenges in clinical settings due to its resistance to numerous commonly used antibiotics. There is a need to discover new antibacterial agents, which is the aim of this study. Natural Deep Eutectic Solvents (NADES) have been identified as a promising category of solvents with potential uses across numerous domains, such as pharmaceuticals, biotechnology, and environmental sciences. Current research on NADES seeks to fully uncover their potential and create innovative applications that could advantage various industries. Experimental, *in vitro*, evaluation of the antibacterial activity of twelve NADES (ChCl:CitA, ChCl:MalA, ChCl:LacA, ChCl:AscA, ChCl:Ur, ChCl:Gly, ChCl:Fru, ChCl:Sor, ChCl:1,3PD, ChCl:1,2PD, ChCl:1,3BD and ChCl:1,4BD) against *S. aureus* was performed. The antibacterial activity was determined by the microdilution method at concentrations 0.37-0.75-1.5-3.1-6.2-12.5-25-50%. Microdilution susceptibility assay was used to determine the minimal inhibitory concentrations (MICs) of the NADES. The most effective NADES against *S. aureus* was ChCl:CitA with MIC at 0.75%. ChCl:MalA and ChCl:LacA showed inhibitory activity with MIC 1.5%. These NADES may serve as a promising source of new antibacterial compounds. Further comprehensive *in vivo* studies are recommended to evaluate the efficacy of these NADES in the treatment of *S. aureus* bacterial infections.

Keywords: MIC, NADES, choline chloride

ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF TWELVE NATURAL DEEP EUTECTIC SOLVENTS AGAINST THREE GRAM-NEGATIVE BACTERIA

Teodora Kukrić

Chemistry laboratory, Department of Field and Vegetable Crops, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad

Denis Uka

Chemistry laboratory, Department of Field and Vegetable Crops, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad

Bojana Blagojević

Chemistry laboratory, Department of Field and Vegetable Crops, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad

Boris Popović

Chemistry laboratory, Department of Field and Vegetable Crops, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad

Abstract

Gram-negative bacteria, including *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Salmonella enterica*, are significant pathogens responsible for a wide range of infections in humans and animals. These bacteria are particularly challenging to control due to their unique cell wall structure, which provides intrinsic resistance to many antibiotics and contributes to their ability to acquire additional resistance mechanisms. Natural antibacterial agents, such as plant-derived compounds, essential oils, and extracts, have shown considerable promise in the fight against Gram-negative bacteria. These natural agents often have multiple mechanisms of action, reducing the likelihood of resistance development. Natural Deep Eutectic Solvents (NADES) are emerging as a novel class of solvents with potential antibacterial properties. Composed of natural, biodegradable components, NADES offer a sustainable alternative to conventional solvents and may enhance the efficacy of natural antibacterial compounds. This study explores the novel application of NADES in creating more effective and eco-friendly antibacterial solutions. Twelve hydrophilic NADES (ChCl:CitA, ChCl:MalA, ChCl:LacA, ChCl:AscA, ChCl:Ur, ChCl:Gly, ChCl:Fru, ChCl:Sor, ChCl:1,3PD, ChCl:1,2PD, ChCl:1,3BD and ChCl:1,4BD) were tested, each showing varying levels of antibacterial activity. The results were presented as the minimal inhibitory concentrations (MICs). The evaluated NADES showed antibacterial activity at 0.75 – 50% concentrations against three gram-negative bacteria. ChCl:CitA had the lowest MIC at a concentration 0.75% against all tested bacteria. Notable was ChCl:MalA with MIC 0.75% against *P. aeruginosa*. ChCl:CitA and ChCl:MalA were the most effective NADES against three Gram-negative bacteria studied in this work. These NADES could be a potential source of new antibacterial agents. Additional and more detailed studies are suggested to assess the effectiveness of these NADES in treating Gram-negative bacterial infections.

Keywords: MIC, NADES, choline chloride

ASSESSMENT OF THE PSYCHOLOGICAL RESILIENCE AMONG NURSING STAFF IN MOSUL TEACHING HOSPITALS

Eman Salem Khaffaf

MSc Mental Health Studies, College of Nursing, University of Mosul

Abstract

Background and aim: Assessing the psychological resilience of a nursing staff can be crucial to creating an effective team with positive morale. Basically, psychological resilience is the ability to cope with stress, adversity and pressure without sacrificing your mental health or core values. Resilient nurses also tend to better relate to each other and provide better care for their patients. Therefore, the study aims to assess the psychological resilience of the nursing staff at the teaching hospitals in Mosul city.

Materials and method: A cross sectional adopted to conduct this study using a structured questionnaire consists of the socio-demographical data about the participants and the section to assess the psychological resilience among participated nurses. The purposive sample consists of (347) nurses who are working at the teaching hospitals in Mosul city from 1st April, 2023 to 1st October 2023.

Results: The study shows that the majority of the participants were aged (26-30) with around equaled percent (49.9%) for men and (50.1%) form women. Most of the participated nurses were working at the pediatric departments while the rest were working at gynecology and obstetrics departments. Moreover, the study presents the rates of (personal competence , commitment and perseverance, psychological resilience). It finds (70.7%, 70.6%, 68.1%) respectively, therefore, the study concluded that the **psychological resilience among the nursing staff in Mosul Teaching Hospitals is (69.8%)** resulting a good level of the **psychological resilience**.

Conclusions: the study concludes a good level of all aspects of the psychological resilience among the participated nurses and there is no significant relationship between the psychological resilience and some of the study variables for instance, age, gender, educational level and work experience). Finally, the study concluded that the work place doesn't shows any effect on the level of the psychological resilience among participated nursing staff. The study's findings suggest that the majority of the nurses possess a strong foundation in these areas, enabling them to relate better to their colleagues and provide high-quality care to their patients. This overall high level of psychological resilience and related competencies reflects positively on the nursing staff's ability to maintain a supportive and effective work environment.

Recommendations: the study recommends creating a standard program to improve the psychological resilience to the highest levels among the nursing staff.

Keyword: personal competence , commitment and perseverance, psychological resilience, nursing staff

STUDY OF NON-HODGKIN'S LYMPHOMA

Zidani Abla

Department of biology of organisms, University of Batna 2.

Biotechnology's Laboratory of the Bioactive Molecules and the Cellular Physiopathology, University of Batna2

ABSTRACT

Lymphoma is a common type of cancer that affects the lymphatic system, including the lymph nodes, spleen and other associated organs. There are two main types of lymphoma: Hodgkin's lymphoma and non-Hodgkin's lymphoma.

The epidemiological, clinical and biological features of lymphoma are poorly studied in Algeria. The main objective of our study is to investigate the epidemiological, clinical, paraclinical, etiological, evolutionary and biological characteristics of non-Hodgkin's lymphoma (NHL) in the hematology department of the University Hospital Center (HUC) of Batna. This is a study of 10 patients diagnosed at Batna University Hospital. 70% were male and 30% female (sex ratio M/F= 2.33). Median age was 51.7 years. Pain, especially abdominal pain, was the main reason for consultation. Stage IV predominated (40%), followed by stage III (20%). Abdominal adenopathies (34%) were the most abundant. Secondary hepatic localization was predominant. Large B-cell NHL predominated, accounting for 60% of cases, followed by small B-cell NHL (30%). Serology for hepatitis B and C, and human immunodeficiency virus (HIV) was negative. Biologically, a predominance of hyperleukocytosis, polynuclear neutrophilic leukocytosis, lymphopenia and hypoalbuminemia were present in the majority of cases.

In summary, our results remain to be compared with other works for other periods and other regions in order to generalize lymphoma percentages for the entire Algerian population.

Keywords: Non Hodgkin's lymphoma, epidemiology, clinic, biology.

**LOGISTIC REGRESSION ON THE STATISTICAL ANALYSIS OF MALARIA
DRUG RESISTANCE USING GURATOPP RAYFIELD PRIMARY HEALTH CARE
PLATEAU STATE**

Y. Zakari

Department of Statistics, Ahmadu Bello University

I. I. Alkali

Department of Statistics, Ahmadu Bello University

M. H. Ramat

Department of Statistics, Ahmadu Bello University

A. S. Mohammed

Department of Statistics, Ahmadu Bello University

J. Abdullahi

Department of Statistics, Ahmadu Bello University

I. Muhammad

Department of Statistics, Binyaminu Usman Polytechnic

Abstract

Artemisinin Combination Therapies (ACT) have been the first line of treatment for malaria. However, parasites that are drug-resistant to artemisinin and its derivatives have emerged. This study aimed to determine the relationship between drug and resistance and construct a predictive model on drug resistance using binary logistic regression as its model and Primary Health Care GuraTopp Rayfield, Jos Plateau state as the case study. Out of the tests conducted, 306 were positive for malaria, while 196 were negative. This indicates a significant number of positive cases. There is a moderate positive correlation between dosage and resistance. Higher dosages are associated with higher levels of resistance. This suggests that resistance may develop when patients are given higher doses. A robust system for monitoring drug efficacy and resistance patterns should be adopted.

Keywords: Logistic regression, malaria, drug, binary logistic regression

STRUCTURE-BASED DRUG REPURPOSING TO INHIBIT THE DNA GYRASE OF MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS

Balasubramani G L

School of Biotechnology, Jawaharlal Nehru University

Rinky Rajput

School of Biotechnology, Jawaharlal Nehru University

Manish Gupta

School of Biotechnology, Jawaharlal Nehru University

Pradeep Dahiya

National Institute of Plant Genome Research

Jitendra K Thakur

National Institute of Plant Genome Research

Rakesh Bhatnagar

Banaras Hindu University

Abhinav Grover

School of Biotechnology, Jawaharlal Nehru University

ABSTRACT

Short Introduction:

Drug repurposing is an alternative avenue for identifying new drugs to treat tuberculosis (TB). Although TB can be cured with anti-tubercular drugs, the emergence of multidrug-resistant and extensively drug-resistant strains of Mycobacterium tuberculosis H37Rv (Mtb), as well as the significant death toll globally, necessitate the development of effective drugs to treat TB.

Experiments and Key result findings:

In this study, drug repurposing approach was employed to address this drug resistance problem by screening drugbank database to identify novel inhibitors of the Mtb target enzyme, DNA gyrase. The compounds were screened against the ATPase domain of gyrase B subunit (MtbGyrB47), and the docking results showed Echinacoside, Doxorubicin, Epirubicin, and Idarubicin possess high binding affinities against MtbGyrB47. Comprehensive assessment using fluorescence spectroscopy, SPR, and CD titration studies revealed that Echinacoside as a potent binder against MtbGyrB47. Further, ATPase, and DNA supercoiling assays exhibited IC₅₀ values of 2.1-4.7 μ M for Echinacoside, Doxorubicin, Epirubicin, and Idarubicin. Among these compounds, the least MIC₉₀ of 6.3 μ M and 12 μ M were observed for Epirubicin and Echinacoside, respectively. Hence, our findings indicate that Echinacoside and Epirubicin target mycobacterial DNA gyrase, inhibit its catalytic cycle, and retard mycobacterium growth. Further these compounds exhibits potential scaffolds for optimizing novel anti-mycobacterial agents that can act on drug-resistant strains.



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü



Sayı : E-54826478-000-2400240791
Konu : Kongrede Görev Alma Hak.

24.07.2024

Sayın Doç.Dr. Cihan GÜR

İlgi : 22.07.2024 tarihli ve E-13765739450-2400238022 sayılı belge.

Nevşehir'de 9-10 Ağustos 2024 tarihlerinde UBAK tarafından yapılacak olan "**Sağlık Bilimlerinde Vaka Analizi ve Olgu Sunumu Uluslararası Kongresi**"nde, kongre düzenleme ve bilim kurulunda yer alma talebinize ait 22.07.2024 tarihli dilekçeniz değerlendirilmiş olup; ilgili kongrede düzenleme ve bilim kurulunda yer almanız Yüksekokul Müdürlüğünce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof.Dr. Necati UTLU
Meslek Yüksekokulu Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 383aada4-8d06-4c6a-9480-7e5f07267998
Atatürk Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu
25240 Erzurum
Tel: +90 442 2315857
Elektronik Adres: <http://www.atauni.edu.tr/#!birim=saglik-hizmetleri-meslek-yuksekokulu>
Kep Adresi: atauni@hs01.kep.tr

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/aturk-universitesi-ebys>

Bilgi: Salih ÇAVU OĞLU
Faks: +90 442 2315891
E-Posta: shmyo@atauni.edu.tr

