



Nöroloji Anabilim Dalı



T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI



2. Uluslararası Türk Dünyası Multipl Skleroz Kongresi

*2nd International Turkic World Congress of
Multiple Sclerosis*

13-16 Şubat / February 2020

Cornelia Diamond Otel & Kongre Merkezi, Antalya
Cornelia Diamond hotel & Congress Center, Antalya, Turkey

BİLDİRİLER KİTABI / ABSTRACTS BOOK

www.mskongresi.org



2. Uluslararası Türk Dünyası Multipl Skleroz Kongresi

2nd International Turkic World Congress of
Multiple Sclerosis

13-16 Şubat / February 2020

Cornelia Diamond Otel & Kongre Merkezi, Antalya
Cornelia Diamond hotel & Congress Center, Antalya, Turkey

BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI / ABSTRACTS BOOK



2. Uluslararası Türk Dünyası Multipl Skleroz Kongresi

2nd International Turkic World Congress of
Multiple Sclerosis

13-16 Şubat / February 2020

Cornella Diamond Otel & Kongre Merkezi, Antalya
Cornella Diamond hotel & Congress Center, Antalya, Turkey

İÇİNDEKİLER / *Index*

ÖNSÖZ	3
<i>Foreword</i>	
KURULLAR	4
<i>Committees</i>	
BİLİMSEL PROGRAM	5
<i>Scientific Program</i>	
SÖZLÜ BİLDİRİLER	12
<i>Oral Presentations</i>	
POSTERLER	24
<i>Posters</i>	
YAZAR DİZİNİ	35
<i>Author Index</i>	

ÖNSÖZ

Değerli Meslektaşlarımız,

Geçen yıl ilkinin gerçekleştirdiğimiz Uluslararası Türk Dünyası Multipl Skleroz Kongresi'nin ikincisini, 13 – 16 Şubat 2020 tarihlerinde Belek, Antalya'da gerçekleştireceğiz.

Kongremizde geçen yılda da olduğu gibi nöroimmünoloji- multipl skleroz alanındaki son gelişmeler ve bunun kliniğe yansımaları ile birlikte değerlendirmeyi planlıyoruz. Kongremiz ile geçen yıl başlattığımız, ülkemizde ve Türk Dünyasında multipl skleroz hastalığının tanı ve tedavisinde güncel, akılcı, etkin ve pratik uygulamalar ile ilgili bilgi paylaşımının artırılması hedeflenmiştir. Ülkemizin dört bir yanında bulunan nöroloji uzmanları ve multipl skleroz alanında çalışan tüm paydaşlarımızın bu eğitim programına geniş bir katılım göstermesini beklemekteyiz. Ayrıca kongremize Türk dünyasındaki nörologların hem konuşmacı hem de katılımcı olması nedeniyle buralardan da geniş katılım beklemekteyiz. Kongremiz vasıtasıyla bir ilk olarak başlayan ülkemizdeki multipl skleroz alanında çalışan nöroloji uzmanları ile Türki Cumhuriyetlerdeki meslektaşlarımızı da yeniden bir araya getirerek bu alanda işbirliği geliştirilecektir.

Kongremizin başta üniversitemiz işbirliği ve desteğiyle Türki Cumhuriyetlerdeki meslektaşlarımız için uluslararası düzeyde Multipl Skleroz alanında sürekli tıp eğitimine katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

Şubat 2020 ayında gerçekleştireceğimiz Uluslararası Türk Dünyası Multipl Skleroz Kongresi hem üniversitemiz, hem ülkemiz, hem de Türk Dünyasında Multipl Sklerozun güncel tanı, tedavisi konusunda önemli katkılar sağlamasını umuyor ve tüm meslektaşlarımızın bu özel etkinlikte birlikte olmaktan onur ve mutluluk duyuyoruz.

Saygılarımla,

Prof. Dr. Şeref Demirkaya
Kongre Başkanı

FOREWORD

Dear Colleagues,

The 2nd International Turkic World Congress of Multiple Sclerosis will be held in Antalya, on 13 – 16 February 2020.

As in the last year in our congress, we are planning to discuss the recent developments in the field of multiple sclerosis and its implications in the clinic. It is aimed to increase sharing of knowledge about up to date, rational, effective and practical applications in the diagnosis and treatment of multiple sclerosis. We are expecting all the neurologists in our country and stakeholders working in the field of multiple sclerosis to participate in this congress. In addition, we are expecting many participants from the Turkic Republics, because neurologists from these countries are speakers and attenders in this congress. Again our congress will bring together neurologists of our country working in the field of multiple sclerosis with our colleagues from the Turkic Republics to discuss our possibilities in the diagnosis and treatment of multiple sclerosis, and to start collaboration for joint studies and research.

The main aim of the congress is to contribute to continuous medical education in the field of multiple sclerosis at the international level for all Turkic World.

We hope that our congress will make significant contributions on the current diagnosis and treatment options for multiple sclerosis for all neurologists and fellows in Turkic World. I would like to take this opportunity to state that we will be honored and happy to be together with all our colleagues at the International Turkic World Congress of Multiple Sclerosis.

Yours sincerely,

Prof. Şeref Demirkaya, MD
Congress President

KOMİTELER / COMMITTEES

ONURSAL BAŞKAN / HONORARY PRESIDENT

Cevdet ERDÖL

KONGRE BAŞKANI / CONGRESS PRESIDENT

Şeref DEMİRKAYA

GENEL SEKRETERLER / GENERAL SECRETARIES

Aynur FEYZİOĞLU

Birsen CAN DEMİRDÖĞEN

DÜZENLEME KURULU / ORGANIZING COMMITTEE

Hüsnü EFENDİ

Egemen İDİMAN

Cavit BOZ

Gençer GENÇ

Ceyla İRKEÇ

Murat TERZİ

Erdem TOĞRUL

Ömer Faruk TURAN

E.S. NURGUZHAYEV

Saltanat KAMENOVA

Kunduz KARBOZOVA

Şiraliyeva Rena KAZIM

Mammadova ANTIQA

Yokuthon MAJIDOVA

Aziza Tahirovna JURABEKOVA

Manija GANIEVA

BİLİMSEL KURUL / SCIENTIFIC COMMITTEE

Maria ABRAKHMANOVA

Orhan ADALI

Aylin AKÇALI

Ayşe ALTINTAŞ

Mehmet Ufuk ALUÇLU

Berna ARLI

Belgin Petek BALCI

Semai BEK

Semir BEYAZ

Levent Sinan BİR

Cavit BOZ

Birsen CAN DEMİRDÖĞEN

Sibel CANBAZ KABAY

Caner Feyzi DEMİR

Serpil DEMİRCİ

Şeref DEMİRKAYA

Hüsnü EFENDİ

Mefkure ERAKSOY

Ufuk ERGUN

Ufuk ERGUN

Emre EVİN

Aynur FEYZİOĞLU

Manija GANİEVA

Gencer GENÇ

Şeyda Figül GÖKÇE

Sibel GÜLER

Haluk GÜMÜŞ

Tuncay GÜNDÜZ

Egemen İDİMAN

Fethi İDİMAN

Ceyla İRKEÇ

Sholpan KALİYEVA

Saltanat KAMENOVA

Kunduz KARBAZOVA

Münire KILINÇ TOPRAK

Erkan KİRİŞ

Belgin KOÇER

Dilcan KOTAN DÜNDAR

Alev LEVENTOĞLU

Elmira MAMYTOVA

Ayten MEMMEDBEYLİ

Semra MÜNGAN

Madzhidova Yokutkhon NABİEVNA

Abdurrahaman NEYAL

Ayşe Münife NEYAL

E.S. NURGUZHAYEV

Abdülcemal ÖZCAN

Güher SARUHAN DİRESKENELİ

Rakhimbaeva Gulnara SATTAROVNA

Serhan SEVİM

Sedat ŞEN

Alaattin ŞEN

Rena ŞİRALİYEVA

Jurabekova Aziza TAHİROVNA

Yusuf TAMAM

Özlem TAŞKAPILIOĞLU

Murat TERZİ

Erdem TOĞRUL

Aslı TUNCER

Ömer Faruk TURAN

S.T. TURUSPEKOVA

Sıla USAR

Ahmet UYGUN

Funda UYSAL TAN

Cihat UZUNKÖPRÜ

Demet YANDIM KUŞÇU

Mehmet Fatih YETKİN

Tahir Kurtuluş YOLDAŞ

Furkat YUSUPOV

Canan YÜCESAN

BİLİMSEL PROGRAM / SCIENTIFIC PROGRAM

13 ŞUBAT 2020 PERŞEMBE / FEBRUARY 13 TH 2020, THURSDAY		
13:00 – 13:30	AÇILIŞ TÖRENİ / OPENING CEREMONY	
13:30 – 14:30	MULTİPL SKLEROZ’UN İMMÜNOLOJİSİ VE İMMUNPATOGENEZİ <i>IMMUNOLOGY AND IMMUNOPATHOGENESIS OF MULTIPLE SCLEROSIS</i> Oturum Başkanları / Chairs: Egemen İdiman, Ceyla İrkeç	
	Multipl Skleroz’da T & B Hücreler <i>T & B Cells in Multiple Sclerosis</i>	Güher Saruhan Direskeneli
	Multipl Skleroz’un İmmunpatogenezinde Nöroinflamasyon <i>Neuroinflammation in the Immunopathogenesis of Multiple Sclerosis</i>	Egemen İdiman
	Multipl Skleroz’un İmmunpatogenezinde Nörodejenerasyon <i>Neurodegeneration in the Immunopathogenesis of Multiple Sclerosis</i>	Canan Yücesan
14:30 – 15:00	Kahve Arası / Coffee Break	
15:00 – 16:00	MULTİPL SKLEROZ’DA GENETİK VE ÇEVRESEL RİSK FAKTÖRLERİ <i>GENETIC AND ENVIRONMENTAL RISK FACTORS IN MULTIPLE SCLEROSIS</i> Oturum Başkanları / Chairs: Ufuk Aluçlu, Orhan Adalı	
	Multipl Skleroz’da Değiştirilebilir Çevresel Faktörlerin Rolü ve Etkisi <i>The Role and Effect of Modifiable Environmental Factors in Multiple Sclerosis</i>	Serhan Sevim
	Multipl Skleroz’da D Vitamininin Rolü <i>The Role of Vitamin D in Multiple Sclerosis</i>	Emre Evin
	Multipl Skleroz’da İnflamasyon ve Epigenetik <i>Inflammasome and Epigenetics in Multiple Sclerosis</i>	Ceyla İrkeç
16:00 – 16:15	Kahve Arası / Coffee Break	
16:15 – 17:15	MULTİPL SKLEROZ’UN KLİNİĞİ VE TANISI <i>CLINIC AND DIAGNOSIS OF MULTIPLE SCLEROSIS</i> Oturum Başkanları / Chairs: Mefkure Eraksoy, Levent Sinan Bir	
	Olgu Örnekleri ile Multipl Skleroz’un Klinik Prezantasyonu, Kliniğinde Tipik ve Atipik Özellikler <i>Clinical Presentation of Multiple Sclerosis with Case Samples, Typical and Atypical Features in Clinic</i>	Belgin Koçer
	Pedriatik Multipl Skleroz’da Klinik Özellikler <i>Clinical Features in Pediatric Multiple Sclerosis</i>	Ayten Mamedbeyli
	McDonald-2017 Kriterleri ve Günümüzde MS Tanısı <i>McDonald-2017 Criteria and MS Diagnosis Today</i>	Hüsnü Efendi
17:15 – 17:30	Kahve Arası / Coffee Break	

17:30 – 18:30	MULTİPL SKLEROZ'DA LABORATUVAR <i>LABORATORY IN MULTIPLE SCLEROSIS</i> Oturum Başkanları / Chairs: Hüsni Efendi, Kunduz Karbazova	
	Multipl Skleroz Tanısında MR'in Rolü ve Tuzaklar <i>The Role of MRI in Diagnosis of Multiple Sclerosis and Pitfalls</i>	Mefkure Eraksoy
	Multipl Skleroz'da BOS ve Nörofilament Hafif Zincirinin Günümüzdeki Durumu <i>Current Status of CSF and Neurofilament Light Chain in Multiple Sclerosis</i>	Murat Terzi
	BOS ve Kanda Biyobelirteçler <i>Biomarkers in CSF and Blood</i>	Ufuk Ergün

14 ŞUBAT 2020 CUMA / FEBRUARY 14TH 2020, FRIDAY

09:00 – 10:00	MULTİPL SKLEROZ'DA KÖK HÜCRE, MİKROBİYATA VE OCT <i>STEM CELLS, MICROBIOTA AND BIOMARKERS IN MULTIPLE SCLEROSIS</i> Oturum Başkanları / Chairs: Faruk Turan, Tahir Yoldaş	
	Beyin-Bağırsak Aksı <i>Brain Intestinal Axis</i>	Semir Beyaz
	MS'de Kök Hücre Temelli Moleküler Mekanizma Çalışmaları <i>Stem Cell Based Molecular Mechanism Studies in MS</i>	Erkan Kiriş
10:00 – 10:15	Kahve Arası / Coffee Break	
10:15 – 12:00	GÜNÜMÜZDE MULTİPL SKLEROZ TEDAVİ SEÇENEKLERİ <i>CURRENT TREATMENT OPTIONS IN MULTIPLE SCLEROSIS</i> Oturum Başkanları / Chairs: Serpil Demirci, Maira Abdrakhmanova	
	Atak Tedavisi <i>Treatment of Attacks</i>	Semra Mungan
	Multipl Skleroz Tedavisinde Plazmaferezin Yeri <i>The Role of Plasmapheresis in the Treatment of Multiple Sclerosis</i>	Rakhimbaeva Gulnara Sattarovna
	INF-GA <i>INF-GA</i>	Haluk Gümüş
	Oral Tedaviler <i>Oral Treatments</i>	Sibel Güler
	Monoklonal Antikorlar <i>Monoclonal Antibodies</i>	Faruk Turan
12:00 – 13:30	Öğle Yemeği / Lunch	

13:30 – 14:30	ÖZEL DURUMLARDA TEDAVİ VE TEDAVİDE YOL HARİTASI – 1 <i>TREATMENT AND TREATMENT MAP IN SPECIAL CONDITIONS – 1</i> Oturum Başkanları / Chairs: Yusuf Tamam, Sholpan Kaliyeva	
	Tedavi Seçimi ve Değiştirmedeki Yol Haritası <i>Roadmap for Treatment Selection and Replacement</i>	Sibel Canbaz Kabay
	Komorbid Durumların Tedavi Seçimine Etkisi <i>Effect of Comorbid Conditions on Treatment Choice</i>	Münire Kılınc Toprak
	Multipl Skleroz'un Ppsödoprogresyonu <i>Pseudo-Progression of Multiple Sclerosis</i>	Cavit Boz
14:30 – 15:30	UYDU SEMPOZYUMU / SATELLITE SYMPOSIUM (Gen İlaç) “Orijinal İlaç, Eşdeğer İlaç Tartışmaları Üzerine” <i>Original Drug On Generic Drug Discussions</i> Moderatör / Moderator: Dr. Şeref Demirkaya Konuşmacı / Speaker: Dr. Ata Nevzat Yalçın	
15:30 – 16:00	Kahve Arası / Coffee Break	
16:00 – 17:00	ÖZEL DURUMLARDA TEDAVİ VE TEDAVİDE YOL HARİTASI – 2 <i>TREATMENT AND TREATMENT MAP IN SPECIAL CONDITIONS – 2</i> Oturum Başkanları / Chairs: Abdurrahman Neyal, Manija Ganieva	
	Hamilelik Planlarken ve Gebelikte Multipl Skleroz Tedavisi <i>Treatment of Multiple Sclerosis During Pregnancy Planning and Pregnancy</i>	Aylin Akçalı
	Multiple Skleroz Tedavisinde Farmakogenomik ve Tedavide Bireyselleşme <i>Pharmacogenomics in Treatment of Multiple Sclerosis and Individualization in Treatment</i>	Rena Şiraliyeva
	Multipl Skleroz Tedavisinde Risk Yönetimi & Yeni tedavilere Başlarken Yapılacak Testler ve Yorumlama <i>Risk Management in Multiple Sclerosis & Tests for Starting New Treatments and Interpretations</i>	Özlem Taşkapılıoğlu

15 ŞUBAT 2020 CUMARTESİ / FEBRUARY 15TH 2020, SATURDAY

09:00 – 10:00	MULTİPL SKLEROZ'DA SEMPTOMATİK TEDAVİ <i>SYMPTOMATIC TREATMENT IN MULTIPLE SCLEROSIS</i> Oturum Başkanları / Chairs: Funda Uysal Tan, Djamal Turgunbayev	
	Multipl Skleroz'da Bilişsel Bozukluklar ve Tedavisi <i>Cognitive Disorders and Treatment in Multiple Sclerosis</i>	S.T. Turuspekova
	Multipl Skleroz'da Uyku Bozuklukları ve Tedavisi <i>Sleep Disorders and Treatment in Multiple Sclerosis</i>	Semai Bek
	Spastisite ve Tremorun Tedavisi <i>Treating Spasticity and Tremor</i>	Gençer Genç
10:00 – 10:30	Kahve Arası / Coffee Break	

10:30 – 11:30	NEUROMYELITIS OPTICA (NMO) Oturum Başkanları / Chairs: Ayşe Altıntaş, Rena Şiraliyeva	
	Neuromyelitis Optica Spektrumu Hastalıkları <i>Neuromyelitis Optica Spectrum Disorders</i>	Münife Neyal
	Multipl Skleroz'u Taklit Eden Primer ve Sekonder İnflamatuvar Hastalıklar <i>Primary and Secondary Inflammatory Diseases Mimicking Multiple Sclerosis</i>	Levent Sinan Bir
	Günümüzde & Gelecekte NMOSD Tedavisi <i>NMOSD Treatment Today & In the Future</i>	Egemen İdiman
11:30 – 12:15	TARTIŞMALI KONULAR 1 – ANTI-MOG ANTİKORU İLE İLİŞKİLİ SANTRAL SİNİR SİSTEMİ DEMİYELİNİZASYONU, NMOSD ? MS ? VEYA YENİ HASTALIK MI ? CONTROVERSIAL ISSUES 1 – ANTI-MOG ANTIBODY RELATED CENTRAL NERVOUS SYSTEM DEMYELINATION, NMOSG ? MS ? OR NEW DISEASE ? Oturum Başkanları / Chairs: Cemal Özcan, Murat Terzi	
	Tartışmacılar / Debaters: Sedat Şen, Cihat Uzunköprü, Mehmet Fatih Yetkin, Demet Yandım Kuşcu	
12:15 – 14:00	Öğle Yemeği / Lunch	
14:00 – 15:30	ÜLKELERE GÖRE MULTİPL SKLEROZ FENOTİPİ VE PREVALANSI – 1 MULTIPLE SCLEROSIS PHENOTYPE AND PREVALANCE BY COUNTRIES – 1 Oturum Başkanları / Chairs: Şeref Demirkaya, Furkat Yusupov	
	Özbekistan'da Multipl Skleroz'un Özellikleri, Tanı ve Tedavi İmkanları <i>Characteristics, Diagnosis and Treatment Opportunities of Multiple Sclerosis in Uzbekistan</i>	Madzhidova Yokutkhon Nabievna
	Semerkant Bölgesinde Multipl Skleroz'un Özellikleri, Tanı ve Tedavi İmkanları <i>Characteristics, Diagnosis and Treatment Opportunities of Multiple Sclerosis in Samarkand Territory</i>	Jurabekova Aziza Tahirovna
	Kırgızistan'da Multipl Skleroz'un Özellikleri, Tanı ve Tedavi İmkanları <i>Characteristics, Diagnosis and Treatment Opportunities of Multiple Sclerosis in Kirghizistan</i>	Kunduz Karbozova
	Tacikistan'da Multipl Skleroz'un Özellikleri, Tanı ve Tedavi İmkanları <i>Characteristics, Diagnosis and Treatment Opportunities of Multiple Sclerosis in Tajikistan</i>	Manija Ganieva
15:30 – 16:00	Kahve Arası / Coffee Break	

16:00 – 17:30	ÜLKELERE GÖRE MULTİPL SKLEROZ FENOTİPİ VE PREVALANSI – 2 <i>MULTIPLE SCLEROSIS PHENOTYPE AND PREVALANCE BY COUNTRIES – 2</i> Oturum Başkanları / Chairs: Ufuk Ergün, Markhamat Yakubova	
	Kazakistan'da Multipl Skleroz'un Özellikleri, Tanı ve Tedavi İmkanları <i>Characteristics, Diagnosis and Treatment Opportunities of Multiple Sclerosis in Kazakhstan</i>	E.S. Nurguzhayev
	Azerbaycan'da Multipl Skleroz'un Özellikleri, Tanı ve Tedavi İmkanları <i>Characteristics, Diagnosis and Treatment Opportunities of Multiple Sclerosis in Azerbaijan</i>	Rena Siyeleva
	KKTC'de Multipl Skleroz'un Özellikleri, Tanı ve Tedavi İmkanları <i>Characteristics, Diagnosis and Treatment Opportunities of Multiple Sclerosis in Turkish Republic Of Northern Cyprus</i>	Sıla Usar
	Türkiye'de Multipl Skleroz'un Özellikleri, Tanı ve Tedavi İmkanları <i>Characteristics, Diagnosis and Treatment Opportunities of Multiple Sclerosis in Turkey</i>	Erdem Toğrul

16 ŞUBAT 2020 PAZAR / FEBRUARY 16TH 2020, SUNDAY

09:00 – 09:45	TARTIŞMALI KONULAR 2 – MS'DE TEDAVİ SONLANDIRILABİLİR Mİ ? NE ZAMAN HANGİ DURUMDA ? <i>CONTROVERSIAL ISSUES 2– CAN TREATMENT BE TERMINATED IN MS? WHEN? WHICH CASE?</i> Oturum Başkanları / Chairs: Alev Leventoğlu, Dilcan Kotan	
	Tartışmacılar / Debaters: Caner Feyzi Demir, Tuncay Gündüz, Şeyda Figül Gökçe, Belgin Petek Balcı	

09:45 – 11:15	SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU 1 / ORAL PRESENTATION SESSION 1 Oturma Başkanları / Chairs : Alaattin Şen, Belgin Koçer, Jurabekova Aziza Tahirovna
	<ul style="list-style-type: none">▪ SS-01 - Association Between Swallowing, Respiratory Functions and Anthropometrical Measurements in Multiple Sclerosis Patients // Ayşegül Demir▪ SS-02 - The Assessment of Fatigue in Multiple Sclerosis and Its Association with Anxiety, Depression, Serum Vitamin and Electrolyte Level // Ayşegül Demir▪ SS-03 - Multipl sklerozlu hastalarda Bilişsel rehabilitasyon ve beyin nöroplastisitesinin özellikleri // Aynur Feyzioğlu▪ SS-04 - İnterlökin-22'nin Multipl Skleroz Fare Modelinde Rolü // Mehmet Fatih Yetkin▪ SS-05 - Adalimumab Tedavisi Sonrası Gelişen Demiyelizan Hastalık // Şeyma Benli▪ SS-07 - Multiple Skleroz Hastalarında Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Yöntemlerine Başvurunun Demografik ve Klinik Korelasyonlarının Değerlendirilmesi // Selma Aksoy▪ SS-08 - Opticomyelitis (Devic hastalığı) – Klinik Bir Vaka: Ayırıcı Tanıda Zorluklar // B.K. Demesinova, N.V. Stepuk▪ SS-09 - Multipl Skleroz Hastalarında Vitamin B12 Düzeyinin Retina Sinir Lif Kalınlığına Etkisi // Ayşegül Tantik Pak
11:15 – 11:30	Kahve Arası / Coffee Break
11:30 – 13:00	SÖZLÜ BİLDİRİ OTURUMU 2 / ORAL PRESENTATION SESSION 2 Oturma Başkanları / Chairs: Berna Arlı, Cavit Boz, Rakhimbaeva Gulnara Sattarovna
	<ul style="list-style-type: none">▪ SS-10 - Kappariden (Capparis ovata) İzole Edilen Olean-12en-28ol, 3β Pentakozanoat'ın Multipl sklerozun Tedavisi için Etkinliğinin Değerlendirilmesi: Sentezi ve DAE Modelinde İlk // Alaattin Şen▪ SS-11 - Multipl Skleroz Tanılı Hastalarda Hamstring Kasına Uygulanan Foam Rollerin Eklem Hareket Açıklığı, Ağrı ve Günlük Yaşam Aktiviteleri Üzerine Etkisi // Alper Özsoydan▪ SS-12 - Multiple sclerosis-cognitive dysfunction or cognitive fatigue // Sanoeva Matlyuba Zhakhonkulovna▪ SS-13 - CTGF (Connective Tissue Growth Factor) rs9402373 C/G Genetik Polimorfizmi ve Multipl Skleroz Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi // Hasan Çağın Lenk▪ SS-14 - Value of Neuro Specific Protein S-100 and Lipoproteids in The Development of Multiple Sclerosis // Markhamat Mirakramovna Yakubova▪ SS-15 - Okrelizumab'ın FMF'li MS Hastalarında FMF Ataklarına Etkileri; Kesitsel, Retrospektif Bir Takip Çalışması // Caner Feyzi Demir▪ SS-16 - Multipl Skleroz Hastalarımızda Alemtuzumab Deneyimimiz // Fatma Akkoyun Arıkan▪ SS-17 - Multipl Skleroz Hastalarında Ganglion Hücre Kompleksi ve Retina Sinir Lifi Kalınlıklarının Optik Koherans Tomografi ile Değerlendirilmesi // Sinan Bilgin▪ S-18 - The Incidence and Influence of Urinary Tract Infections on Immunosuppressive Therapies in Acute Multiple Sclerosis Relapses // Fatma İnci, Esen Ertaş
13:00 – 13:30	AKILCI İLAÇ OTURUMU / RATIONAL DRUG SESSION Oturma Başkanları / Chairs: Erdem Toğrul, Aynur Feyzioğlu
	Konuşmacı / Speaker: Tahir Kurtuluş Yoldaş

POSTERLER / POSTERS

AbsRef	PubNum	Başlık / Title
0003	PS-01	Development features of children until year born from mother with multiple sclerosis <u>Saodat Igamova</u>
0004	PS-02	Peculiarities of the course of multiple sclerosis in women of fertile age with a debut of the disease in the post-partum period <u>Dilnoza Shomuradova</u>
0007	PS-03	Yaşanılan Bölge Ve Vitamin D Seviyelerinin Multiple Skleroz Seyrine Etkisi <u>Aygül Tantik Pak</u>
0017	PS-04	Clusterin rs1532278 C/T genetik polimorfizmi ile multipl skleroz arasındaki ilişkinin incelenmesi Birsen Can Demirdöğen, Gizem Yakar, Ezgi Göksoy, Sinem Demirkaya Budak, <u>Canan Koçan Akçin</u> , Şeref Demirkaya
0018	PS-05	Clusterin rs2279590 C/T genetik polimorfizmi ile multipl skleroz arasındaki ilişkinin incelenmesi Birsen Can Demirdöğen, <u>Osman Oğuzhan Kılıç</u> , Canan Akçin, Şeref Demirkaya
0021	PS-06	Adotranstuzimab' a Bağlı Gelişen Multipl Skleroz Vakası <u>Filiz Aktaş</u> , Zahide Betül Gündüz
0022	PS-07	Balo'nun konsantrik sklerozu: Bir Olgu <u>İrem Sert</u> , Semra Öztürk Mungan, Ayşe Pınar Titiz
0024	PS-08	Miyomektomi operasyonu esnasında gelişen hiponatreminin hızlı düzeltilmesi ile oluşan reversibl pontin ve ekstrapontin miyelinoz Esra Eruyar, Kayıhan Akın, <u>Ceyla İrkeç</u>
0025	PS-09	Multipl Skleroz Hastalarında Alt Ekstremitte Eksentrik Egzersiz Eğitiminin Kas Mimarisi, Kas Kuvveti Ve Yorgunluğa Etkisi: Ön Çalışma Zekiye İpek Katirci Kirmaci, Tüzün Fırat, Ayhan Özkur, <u>Ayşe Münife Neval</u> , Nevin Ergun
0029	PS-10	Epidemiological characteristics of multiple sclerosis in the Republic of Bashkortostan <u>Timur Rifovich Galiullin</u> , Bakhtiyarova Klara Zakievna, Oscar Vyacheslavovich Lyutov
0030	PS-11	Complementary and Alternative Medicine Use in Multiple Sclerosis Seda Dağlı, Melike Doğan Ünlü, <u>Serpil Demirci</u>
0032	PS-12	Seçici çözünebilir epoksit hidrolaz inhibitörü TPPU NLRC4/ASC/prokaspaz-1 inflamazom oluşumu ve etkinliği ile antiinflamatuvar NLRC3 ekspresyonundaki değişikliklerin eşlik ettiği deneysel otoimmün ensefalomyelit bulgularını azaltabilmektedir Merve Biliktü, Şefika Pınar Şenol, Meryem Temiz Reşitoğlu, Demet Sinem Güden, Mehmet Furkan Horat, Seyhan Şahan Fırat, <u>Mustafa Serhan Sevim</u> , Bahar Tunçtan
0033	PS-13	İskemik İnme ve MS Birlikteliği <u>Nesrin Ergin</u>
0038	PS-14	Some Features Of Affective Disorders In Patients With Ms <u>Aynur Feyzioğlu</u>



2. Uluslararası Türk Dünyası Multipl Skleroz Kongresi

*2nd International Turkic World Congress of
Multiple Sclerosis*

13-16 Şubat / February 2020

Cornelia Diamond Otel & Kongre Merkezi, Antalya
Cornelia Diamond hotel & Congress Center, Antalya, Turkey

SÖZLÜ BİLDİRLER / ORAL PRESENTATIONS

SS-01

ASSOCIATION BETWEEN SWALLOWING, RESPIRATORY FUNCTIONS AND ANTHROPOMETRICAL MEASUREMENTS IN MULTIPLE SCLEROSIS PATIENTS

Ayşegül Demir¹, Fettah Eren¹, Bengü Özkan Badık²

¹University of Health Sciences, Konya Training and Research Hospital, Clinic of Neurology, Konya, Turkey

²University of Health Sciences, Konya Training and Research Hospital, Clinic of Chest Diseases, Konya, Turkey

OBJECTIVE: Swallowing is a complex function that occurs by coordinated movements of oral, laryngeal, pharyngeal, esophageal and respiratory muscles. Dysphagia is a serious condition that can cause many complications in multiple sclerosis (MS). Aspiration pneumonia is one of the most important causes of mortality in these patients. Malnutrition and dehydration also cause mortality and disability. Therefore, it is aimed to evaluate swallowing, respiratory functions, anthropometrical measurements and related factors in MS patients.

METHOD: 45 MS patients and 40 healthy control patients were included in the study. The disease was diagnosed according to McDonalds criteria. Sociodemographic and disease characteristics of patients were questioned. MS type was determined. Blood pressure, weight, height, circumference of waist, hip and upper middle arm were measured. Disability was assessed with Kurtzke Expanded Disability Status Scale (EDSS). Swallowing was assessed with Questionnaire for the Assessment of Dysphagia in Multiple Sclerosis (DYMUS). Pulmonary function test (PFT) was performed 3 times to each patient and best values were included. Forced expiratory volume in 1s (FEV1), forced vital capacity (FVC), FEV1/FVC, forced expiratory flow (FEF)25, FEF50, FEF75, FEF25-75 and peak expiratory flow (PEF) were recorded. Data were analyzed with SPSS 21.0 package software. Results were expressed by descriptive statistical methods. The means were compared with Kruskal Wallis, Mann Whitney U and Student's T tests.

RESULTS: 45 patients (28 (62.2%) females, 17 (37.8%) males) were included in the study. The mean age was 37.22 ± 11.92 years. Age and sex of patient and control groups were equal (p>0.05). Disease duration was 8.27 ± 6.40 years and EDSS was 2.6 ± 1.10. Relapsing remitting MS was the most common subtype (31 (61.9%)). Blood pressure was systolic 117.31 ± 8.84 and diastolic 76.38 ± 7.64. Anthropometric measurements: weight 72.17 ± 16.68 kilograms (kg), height 168.33 ± 10.09 centimeters (cm), body mass index 25.44 ± 5.48 (kg/m²), waist circumference 87.51 ± 18.94 cm, hip circumference 103.32 ± 11.63 cm and upper middle arm circumference 30.02 ± 8.24 cm. Dysphagia scores and diastolic blood pressures were higher in patients (p<0.01; p=0.02). There was no difference between PFT and anthropometric measurements in patient and control groups (p>0.05) (Table 1). Dysphagia was higher in patients with higher EDSS (p=0.04). BMI, FEV1 and FVC were lower (p<0.05). There was no difference between other PFT and anthropometric measurements (p>0.05) (Table 2).

CONCLUSIONS: Many neuronal and muscular functions deteriorate in MS patients, especially in advanced stage of disease. There is difficulty swallowing in every stage of disease. Elevated EDSS disrupts respiratory and swallowing functions. This is related with low BMI. FEV1 and FVC are primarily affected in PFT.

Keywords: Anthropometry, dysphagia, multiple sclerosis, respiratory functions

Table 1. Swallowing, respiratory functions and anthropometrical measurements in multiple sclerosis and control patients

	MS grup (n=45)	Healthy control grup (n=40)	p value
FEV1 (L)	2.90 ± 0.87	2.83 ± 0.77	0.69
FEV1 (%)	88.83 ± 15.09	91.10 ± 12.84	0.46
FVC (L)	2.88 (1.29-5.77)	2.75 (1.92-33.08)	0.87
FVC (%)	79.00 (48-107)	85.00 (55-112)	0.14
FEV1/FVC (%)	93.66 ± 6.25	91.53 ± 10.34	0.26
FEF75 (L/S)	5.03 ± 1.87	5.38 ± 2.06	0.41
FEF50 (L/S)	4.04 ± 1.29	4.04 ± 1.35	1.00
FEF25 (L/S)	2.41 ± 0.86	2.21 ± 0.79	0.26
FEF25-75 (L/S)	92.11 ± 21.55	93.05 ± 21.43	0.84
PEF (L/S)	67.53 ± 19.39	68.02 ± 18.30	0.90
Dysphagia scores (liquid)	0.00 (0-3)	0.00 (0-1)	0.00*
Dysphagia scores (solid)	1.00 (0-6)	0.00 (0-2)	0.00*
Dysphagia scores (total)	1.00 (0-7)	0.00 (0-3)	0.00*
Body weight (kg)	72.17 ± 16.68	72.38 ± 13.26	0.95
Height(cm)	168.33 ± 10.09	165.64 ± 9.42	0.21
Waist (cm)	87.51 ± 18.94	87.53 ± 15.83	0.99
Hip (cm)	103.32 ± 11.63	106.20 ± 10.37	0.24
Upper middle arm (cm)	30.02 ± 8.24	28.32 ± 3.74	0.22
Body mass index (kg/m ²)	25.44 ± 5.48	26.42 ± 4.63	0.37
Blood pressure (diastolic) (mmHg)	76.38 ± 7.64	70.25 ± 6.67	0.02*
Blood pressure (systolic) (mmHg)	117.31 ± 8.84	116.12 ± 15.29	0.66

MS: Multiple sclerosis, n: Number, FEV1: Forced expiratory volume in 1s, FVC: Forced vital capacity, FEF: Forced expiratory flow, PEF: Peak expiratory flow, L: Liter, S: Second, kg: Kilogram, cm: Centimeter, m: Meter, mm: Millimeter

Table 2. Swallowing, respiratory functions and anthropometrical measurements in multiple sclerosis (according to expanded disability status Scale (EDSS))

	Under EDSS 3.5 (n=30)	EDSS 3.5 and upper (n=15)	p value
FEV1 (L)	3.08 ± 0.88	2.57 ± 0.77	0.04*
FEV1 (%)	90.57 ± 10.91	85.60 ± 20.90	0.27
FVC (L)	3.01 (1.80-5.77)	2.35 (1.29-4.69)	0.04*
FVC (%)	81.00 (57-107)	76.00 (48-107)	0.38
FEV1/FVC (%)	93.77 ± 6.65	93.46 ± 5.66	0.61
FEF75 (L/S)	5.30 ± 1.90	4.52 ± 1.78	0.25
FEF50 (L/S)	4.15 ± 1.36	3.83 ± 1.18	0.61
FEF25 (L/S)	2.54 ± 0.94	2.18 ± 0.65	0.22
FEF25-75 (L/S)	92.07 ± 21.26	92.20 ± 22.84	0.76
PEF (L/S)	69.28 ± 18.47	64.26 ± 21.27	0.66
Dysphagia scores (liquid)	0.00 (0-2)	1.00 (0-3)	0.00*
Dysphagia scores (solid)	0.00 (0-6)	1.00 (0-5)	0.04*
Dysphagia scores (total)	0.00 (0-7)	2.00 (0-7)	0.01*
Body weight (kg)	69.83 ± 17.29	76.86 ± 14.80	0.18
Height(cm)	167.46 ± 8.96	168.76 ± 10.73	0.75
Waist (cm)	97.76 ± 15.05	92.01 ± 18.73	0.07
Hip (cm)	107.85 ± 9.04	101.05 ± 12.25	0.06
Upper middle arm (cm)	30.33 ± 2.66	29.85 ± 10.10	0.18
Body mass index (kg/m ²)	27.35 ± 4.47	24.49 ± 5.75	0.04*
Blood pressure (diastolic) (mmHg)	75.72 ± 7.87	77.66 ± 7.28	0.36
Blood pressure (systolic) (mmHg)	116.10 ± 9.29	119.66 ± 7.66	0.20

EDSS: Expanded Disability Status Scale, n: Number, FEV1: Forced expiratory volume in 1s, FVC: Forced vital capacity, FEF: Forced expiratory flow, PEF: Peak expiratory flow, L: Liter, S: Second, kg: Kilogram, cm: Centimeter, m: Meter, mm: Millimeter

SS-02

THE ASSESSMENT OF FATIGUE IN MULTIPLE SCLEROSIS AND ITS ASSOCIATION WITH ANXIETY, DEPRESSION, SERUM VITAMIN AND ELECTROLYTE LEVEL

Fettah Eren, Ayşegül Demir

University of Health Sciences, Konya Training and Research Hospital, Clinic of Neurology, Konya, Turkey

OBJECTIVE: Anxiety, depression and fatigue are more common in patients with multiple sclerosis (MS). These symptoms affect quality of life. Anxiety, depression and fatigue often occur together and are called symptom cluster. Fatigue is thought to be etiologically related to inflammatory and neuropathic processes. The aim of this study is to evaluate of fatigue in patients with MS and its association with anxiety, depression, serum vitamin and electrolyte level.

METHOD: MS patients (n=51) and healthy control patients (n=40) were included in the study. The disease was diagnosed according to McDonald criteria. Sociodemographic and disease characteristics of patients were questioned. MS type was determined. Weight and height were measured. Body mass index (BMI) was determined. Disability was assessed with Kurtzke Expanded Disability Status Scale (EDSS). Fatigue was evaluated with Neurological Fatigue Index-MS (NFI-MS). Physical and cognitive status, diurnal sleep, abnormal nocturnal sleep and sleepiness were evaluated with this test. Beck Depression Inventory (BDI) and Beck Anxiety Inventory (BAI) were applied. Hemogram, electrolytes, vitamin B12 and vitamin D were analyzed. All data were analyzed with SPSS 21.0 package software. Results were expressed by descriptive statistical methods. Normality test was performed. The means were compared with Kruskal Wallis, Mann Whitney U and Student's T tests.

RESULTS: 51 patients (32 (62.7%) females, 19 (37.3%) males) were included in the study. The mean age was 37.90 ± 11.62 years. Age and sex of patient and control groups were equal (p>0.05). Disease duration was 8.25 ± 6.06 years and EDSS was 2.73 ± 1.95. Means ± SD: weight 72.11 ± 17.07 kilograms (kg), height 167.74 ± 10.55 centimeters (cm), body mass index 25.57 ± 5.51 (kg/m²), NFI-MS 38.27 ± 17.81, BDI 16.30 ± 13.68 and BAI 15.36 ± 13.79. Score of fatigue, anxiety and depression were higher in MS (p<0.01). Blood parameters and BMI were similar in MS and control group (p>0.05) (Table 1). Fatigue was associated with EDSS, number of attacks, severity of anxiety and depression (p<0.05). Blood vitamin and mineral levels were not associated with fatigue (p>0.05) (Table 2). Fatigue was higher in MS patients with EDSS >3.5 (p<0.01). There was no difference between MS subtypes and fatigue index (p=0.16).

CONCLUSIONS: Fatigue is one of the most common symptoms in MS. It is especially associated with anxiety and depression. Fatigue is higher in patients with more MS attacks and disability. However, it is not associated with blood vitamin and mineral levels. Neuropsychiatric evaluation is important in MS patients with fatigue.

Keywords: Anxiety, depression fatigue, multiple sclerosis

Table 1. Weight, height, body mass index, fatigue, anxiety and depression in multiple sclerosis and control group

	MS (n=51)	Control (n=40)	p value
Weight (kg)	72.11 ± 17.07	72.38 ± 13.26	0.94
Height (cm)	167.74 ± 10.55	165.64 ± 9.42	0.29
BMI (kg/m ²)	25.57 ± 5.51	26.42 ± 4.63	0.42
NFI-MS	38.27 ± 17.81	14.52 ± 8.68	0.00*
BDI	16.30 ± 13.68	7.50 ± 3.77	0.00*
BAI	15.36 ± 13.79	8.41 ± 3.97	0.00*

n: Number, MS: Multiple sclerosis, kg: Kilogram, cm: Centimeter, m: Meter, BMI: Body mass index, NFI: Neurological fatigue index, BDI: Beck depression inventory, BAI: Beck anxiety inventory

Table 2. Fatigue, anxiety, depression, vitamin and mineral level in fatigue group of multiple sclerosis

	NFI-MS (0-20) (n=9)	NFS-MS (21-40) (n=17)	NFI-MS (41-69) (n=25)	
Weight (kg)	80.55 ± 18.72	64.76 ± 11.9	74.08 ± 18.07	0.06
Height (cm)	168.25 ± 10.60	166.64 ± 8.73	165.76 ± 10.57	0.18
BMI (kg/m ²)	26.61 ± 6.02	23.13 ± 3.85	26.85 ± 5.91	0.10
EDSS	1.55 ± 1.13	2.17 ± 1.83	3.54 ± 1.96	0.03*
Attack number	2.00 (1-5)	3.00 (1-8)	5.00 (1-10)	0.04*
Disease duration	5.55 ± 3.81	7.85 ± 6.59	9.52 ± 6.19	0.07
BDI (0-63)	5.55 ± 3.74	11.06 ± 8.37	23.52 ± 14.76	0.00*
BAI (0-63)	6.22 ± 4.68	7.12 ± 5.77	23.92 ± 14.39	0.00*
Hemoglobin (g/dL)	14.93 ± 1.70	13.86 ± 1.63	13.20 ± 2.42	0.05
Sodium (mmol/L)	141.00 ± 3.21	139.47 ± 2.21	139.13 ± 1.69	0.14
Potassium (mmol/L)	4.65 ± 0.58	4.49 ± 0.41	4.40 ± 0.31	0.43
Calcium (mg/dL)	9.38 ± 0.21	9.39 ± 0.39	9.27 ± 0.43	0.56
Magnesium (mg/dL)	2.12 ± 0.10	2.01 ± 0.18	0.06 ± 0.22	0.09
Glucose (mmol/L)	96.50 ± 23.15	86.58 ± 16.15	100.54 ± 30.47	0.07
Vitamin D (mcg/L)	16.76 (9.3-26.3)	18.41 (12.9-54.3)	15.97 (5.5-37.0)	0.20
Vitamin B12 (pg/ml)	488.00 ± 221.35	412.00 ± 161.23	389.89 ± 214.14	0.30

NFI: Neurological fatigue index, MS: Multiple sclerosis, n: Number, kg: Kilogram, cm: Centimeter, m: Meter BMI: Body mass index, g: Gram, dL: Deciliter, mmol: Millimoles, L: Liter, mg: Milligram, mcg: Microgram, pg: Picogram, EDSS: Expanded disability status Scale, BDI: Beck depression inventory, BAI: Beck anxiety inventory

SS-03

**MULTİPL SKLEROZLU HASTALARDA
BİLİŞSEL REHABİLİTASYON VE BEYİN
NÖROPLASTİSİTESİNİN ÖZELLİKLERİ**

Aynur Feyzioğlu¹, Sanoyeva Matlyuba²

¹The University of Health Sciences, Turkey

²Bukhara State Medical Institute, Uzbekistan

GİRİŞ: Plastisite, sinir sisteminin çevrenin uyarılarına cevaben insanın yaşamı boyunca yapısını ve işlevlerini değiştirebilme yeteneğidir. Sinir sisteminin yenilenmesini amaçlayan prosedürlerin etkililiği, beyin nöroplastisitesinin seviyesine, yani beyni kendini onarma ve yeniden yapılandırma kapasitesine bağlıdır.

Bu, beynin dejener edici koşullardan ve Multipl skleroz (MS), Parkinson hastalığı, bilişsel bozukluk vb. patolojilerin neden olduğu yapısal değişiklikler ve bu değişikliklerden iyileşmesini sağlayan sinir sisteminin uyarlanabilir bir potansiyelidir. Sinir sisteminin nöroplastisitesine dayanarak yeni deneyim kazanma, eser inceleme, şiir okuma, şarkı söyleme gibi etkinlikler bir dizi yeni sinirsel bağlantı kurar. Bu sinir ağları, nöronların birbirleriyle bilgi alışverişinde buldukları ve yeni sinaptik bağlantıları kurduğu yolları temsil eder. Bu bağlantılar uzun bir eğitim ve uygulama sürecinin sonucudur. Yukarıda söylenenlerden yola çıkarak, MS'te beyin bilişsel işlevlerinin yeniden kazandırılması, beyin nöroplastisite süreçlerinin geliştirilmesini de kapsar. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı MS'li hastalarda beyin nöroplastisitesinin derecesini incelemektir.

YÖNTEM: 38 (% 100) MS'li hasta incelenmiştir. Bunlardan 24'ü (% 63,2) remisyonda ve 14'ü (% 36,8) akut dönemdeydi. 28'inde (% 73,7) hastalığın remitan seyri, 10'unda (% 26,3) progradient seyri gözlemlenmiştir. Hastaların yaşları 15 ila 40 arasında değişmekte olup, ortalama 33.8 ± 3.8 idi. Bütün hastalar W.I. MacDonald (2001)'in kriterlerine uyuyordu, tanı F. Barkhof MRG kriterleri ile doğrulanmıştır. Nöroplastisite derecesini değerlendirmek için, iki dördüklükten oluşan şiir ezberletilerek okutulmuş, yeni bir şarkı ezberletilerek söylenmiş ve sunulan resim sözlü olarak betimletilmiştir.

Bu işlemler 15 iş günü boyunca her gün uygulanmıştır. Bilişsel fonksiyonların dinamikleri testler yoluyla kaydedilmiş ve bu şekilde MS'li hastalarda beyin nöroplastisite seviyesi belirlenmiştir. Terapi dinamiğinde kullanılan tanınmış testler, Luria (1969)'nın birbiriyle bağlantılı olmayan 10 kelime ezberleme testi, Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği MoCA (Nasreddine Z.S., Phillips N.A., Bedirian V., 2005), mini-Cog testi (Borson S., 2003).

SONUÇLAR: Kognitif fonksiyon bozukluğu 26 (% 68,4) hastada gözlemlenmiştir. Bunlardan 16'sında (% 42,1) orta düzeyde kognitif fonksiyon bozukluğu vardı. 10 (% 26,3) hastada demans tespit edilmiştir. 6'sında (% 15,8) hafif demans ve 4'ünde (% 10,5) orta demans saptanmıştır. İncelenen hastalar, terapiden önce ve terapiden sonra kendi bilişsel yeteneklerini ve duygusal değişikliklerini değerlendirmiştir. Hastalardan 13'ü (%34,2) şiir ezberlemenin, 16'sı (%42,1) şarkı söylemenin, 6'sı (%15,8) resim yapmanın olumlu etkisinden bahsetmiştir. Kalan 3 hastada (% 7,9) beyin bilişsel işlevlerinde değişiklik kaydedilmemiştir. Yapılan testlere göre, yapılan işlemler uzun süreli hafıza ($p = 0.002$) ve çalışma hafızası ($p = 0.004$) hacmini arttırmıştır. Hastaların gördüğü bilişsel eğitim nöropsikolojik rehabilitasyon yöntemleri ile birlikte dikkati ($p = 0.04$) ve kısa süreli sözel belleği ($p = 0.007$) de geliştirmiştir.

MS'li hastaların psiko-duygusal durumu, şarkı söyleme ve sözel çizim sayesinde gelişmiştir. Depresyon, kaygı, endişe istatistiksel olarak anlamlı şekilde ($p < 0.005$) azalmış ancak vücudun çeşitli bölgelerinde ağrı belirtileri gözlenmeye devam etmiştir.

Bu nedenle, beyin bilişsel eğitimi, multipl sklerozlu hastalarda pozitif nöroplastisiteyi geliştirmek için yararlı bir rehabilitasyon şeklidir. Hastayı zorlamayan sistematik egzersizler kullanarak, yeni sinir ağlarını oluşturarak beyin psikolojik-duygusal durumunu uzun süreli korumak ve beyin bilişsel işleviyle hastanın yaşam kalitesini arttırmak için nöronlar arasındaki sinaptik bağlantıları geliştirmek mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Multipl Skleroz, nöroplastisite, bilişsel rehabilitasyon veya sadece rehabilitasyon

SS-04

**İNERLÖKİN-22'NİN MULTİPL SKLEROZ
FARE MODELİNDE ROLÜ**

Mehmet Fatih Yetkin¹, Ahmet Eken²

¹Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD

²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji AD

AMAÇ: İnterlökin-22, IL-10 ailesine ait, Th17/Th22, ILC3 ve $\gamma\delta$ T hücreleri tarafından üretilen ve primer olarak etkisini IL-22 reseptör kompleksini eksprese eden non-hematopoietik hücrelerde gösteren bir sitokindir. IL-22 ile ilgili bilgiler, bu sitokinin 2000 yılında keşfedilmesinden bu yana hızla gelişmiş ve IL-22'nin rolü bağırsaklar, akciğer, karaciğer, böbrek, timus, pankreas ve cilt dahil olmak üzere birçok dokuda tanımlanmıştır. IL-22 esas olarak nonhematopoietik epitelial ve stromal hücrelerde etkisini gösterir ve doku tamiri ile hücre proliferasyonunda rol oynar. IL-22 farklı inflamatuvar hastalıklarla ilişkisi gösterilmiştir ancak MS patofizyolojisindeki rolü net bilinmemektedir. Bu çalışmada amacımız IL-22 sitokininin, MS'in fare modeli olan deneysel otoimmün ensefalit (EAE) modelinde, hastalık patogenezindeki rolünün araştırılmasıdır.

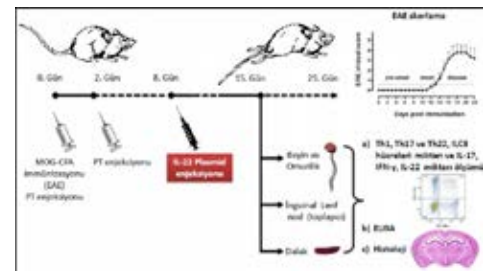
GEREÇ-YÖNTEM: IL-22 plazmid enjeksiyonu yoluyla IL-22 overekspresyonu sağlanan C57BL/6 farelerde MOG35-55 immünizasyonu ile deneysel otoimmün ensefalit (EAE) modeli geliştirilmiştir. Hastalık patogenezini; EAE skorlaması, spinal kord Luxol Fast boyaması ve merkezi sinir sistemine infiltre olan hücrelerin miktarı ve ürettikleri sitokinlerin intraselüler sitokin boyama ile ölçülmesi gerçekleştirilerek değerlendirilmiştir ve overekspresyonun hastalığa etkileri incelenmiştir (Şekil 1).

BULGULAR: IL-22 overekspresyonu istatistiksel olarak anlamlı şekilde EAE skorlarını hafifletmiş, merkezi sinir sistemine T hücre infiltrasyonu ve IL-17A+ hücrelerini ve demyelinasyonu azaltmıştır.

SONUÇ: Bu sonuçlar sistemik IL-22 uygulanmasının MS'te terapötik fayda sağlayabileceğini göstermiştir. Ancak farklı sistemlerde ve farklı hastalıklarda değişik etkileri olan bu sitokinin MS patofizyolojisindeki faydalı rolünün netleşmesi için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Multipl Skleroz, IL-22, EAE

Şekil 1



Deney Yöntemi

SS-05

**ADALİMUMAB TEDAVİSİ SONRASI GELİŞEN
DEMİYELİZAN HASTALIK**

Mehmet Fatih Yetkin, Şeyma Benli, Meral Mirza

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AnaBilim Dalı, Kayseri

GİRİŞ: Anti-tümör nekroz faktörü-alfa (anti-TNF- α) ajanlar birçok romatizmal ve otoimmün hastalıkların tedavisinde yıllardır yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Görece güvenli olarak kabul edilmesine rağmen merkezi ve periferik sinir sistemi demiyelinizan hastalıkları dahil olmak üzere ciddi yan etkiler bildirilmiştir(1). Bazı klinik tablolar, hastalığa sebep olan biyolojik ajanın kesilmesi ile düzelebilmekle birlikte uzun süreli immünmodülatör tedavi gereksinimi olan tablolar da ortaya çıkabilmektedir.

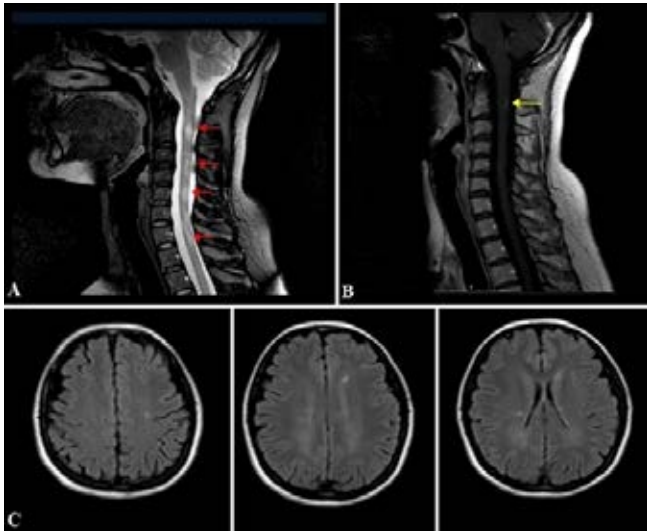
OLGU: Ankilozan spondilit tanısı ile takipte olan 32 yaşında kadın hastanı eklem ağrılarının birinci basamak antiinflamatuvar tedaviye yanıt-sız olması üzerine adalimumab tedavisine geçilmiş, bu tedavi sonrasında yürüme güçlüğü ve bacaklarda kuvvet kaybı yakınmaları ortaya çıkmış. Tedavi kesilmesine rağmen yakınmaları düzelmeyen hastanın MR görüntülemelerinde periventriküler lezyonlara ek olarak servikal kordda yaygın T2 hiperintens, IVKM sonrası bir kısmı kontast tutan(C2 düzeyinde) lezyonlar saptandı(Resim 1). BOS incelemesinde oligoklonal band tip II olarak değerlendirildi. Hastaya pulse steroid tedaviyi takiben azatiopurin tedavisi başlandı.

TARTIŞMA-SONUÇ: Demiyelinizan hastalığa yakınlığı olan bireylerde anti TNF- α kullanımı hastalığın ortaya çıkmasını kolaylaştırmakta, demiyelinizan hastalığı olanlarda ise hastalığın seyrini kötüleştirilmektedir. TNF- α inhibitörü başlanması planlanan hastalar demiyelinizan hastalık açısından dikkatle değerlendirilmeli, bu tedaviyi alan hastalar demiyelinizan hastalık gelişimi açısından dikkatle izlenmelidir.

1. Kemanetozglou, Elissavet, and Elisabeth Andreadou. "CNS demyelination with TNF- α blockers." Current neurology and neuroscience reports 17.4 (2017): 36.

Anahtar Kelimeler: Anti-tümör nekroz faktörü-alfa, adalimumab, demiyelinizasyon

Resim 1



SS-07

**MULTİPLE SKLEROZ
HASTALARINDA TAMAMLAYICI VE
ALTERNATİF TIP YÖNTEMLERİNE
BAŞVURUNUN DEMOGRAFİK VE
KLİNİK KORELASYONLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Selma Aksoy¹, Yıldızhan ŞengüP², Handan Işın Özışık
Karaman³**

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Çanakkale

²T.C. Sağlık Bakanlığı Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul

³Serbest Hekim, Nöroloji Uzmanı

AMAÇ: Multiple skleroz(MS); merkezi sinir sisteminin kronik inflamatuvar, demiyelinizan,otoimmün bir hastalıdır.Genç yetişkinlerde travmalardan sonra görülen en sık özürülük nedenidir.Etyolojisi tam olarak aydınlatılmamış olmakla birlikte birçok genetik ve çevresel faktörün hastalığın gelişiminde rol oynadığı bilinir.Hastalık seyrinde kas güçsüzlüğü,konuşma ve yutma bozuklukları,duyusal yakınmalar, bilişsel işlev bozuklukları,bağırsak-mesane problemleri ve cinsel işlev bozuklukları gibi çok çeşitli klinik tablolar görülür.Koruyucu tedavide,immünmodülatör ilaçlar,immünsupresifler ve monoklonal antikorlar kullanılır.Bu tedavilerin,atak sıklığını ve şiddetini azaltarak özürülük gelişimini önleme ve hastalık seyrini olumlu yönde değiştirme etkileri olsa da hastaların semptomlarını tedavi etme, işlevselliklerini geliştirme ve yaşam kalitelerini artırma üzerinde etkileri çok azdır.Bu nedenle hastalar yakınmalarını azaltmaya yönelik çeşitli alternatif tıp yöntemlerine başvurabilmektedirler.Sunulan çalışmada,MS hastalarının tedavi süreçlerinde mevcut tedavilerine ek olarak yakınmalarını gidermeye yönelik tamamlayıcı tıp ve/veya alternatif tıp (TT/AT) yöntemlerine başvurup başvurmadıklarını ve söz konusu tedavi yöntemlerine başvuran hastaların klinik ve sosyodemografik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

METOD: Hastanemiz MS polikliniğine başvuran ve McDonald 2017 revize kriterlerine göre MS tanısı alan 66 hasta çalışmaya dâhil edildi.Hastaların sosyodemografik özellikleri,klinik bilgileri ve alternatif tıp yöntemi kullanımına dair verileri kaydedildi.Bu verilerin istatistiksel analizi SPSS yazılımı versiyon 20.0 kullanılarak yapıldı.

BULGULAR: Hastaların %63,6(n=42)'sı kadın, %36,4(n=24)'ü erkek olup yaş ortalaması 38,81±10,78 idi. Hastalık süresi 6,65±6,60 yıldır.Yüzde 90,9(n=60)'u relapsing remitting multiple skleroz (RRMS) hastasıydı ve %19,7 (n=13)'si TT/AT yöntemlerine başvurmuştu.TT/AT uygulayanların tamamı MS tedavilerine ara vermeden bu yöntemleri kullanmıştı ve %69,2 (n=9)'si kadın, %30,8 (n=4) erkekti.TT/AT tedavi yöntemlerine başvuran ve başvurmeyen hastalar, kadın ve erkek oranları açısından karşılaştırıldığında anlamlı bir fark saptanmadı(p>0,05).TT/AT yöntemlerine başvuru ile eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki yoktu(p>0,05).TT/AT yöntemlerine başvuran ve başvurmeyenlerin medeni durumu karşılaştırıldığında anlamlı fark saptandı,TT/AT uygulayanların tamamı evli idi(p=0,05).TT/AT yöntemlerine başvuranların Genişletilmiş Özürülük durumu Ölçeği (EDSS) skoru başvurmeyenlere göre anlamlı olarak daha yüksekti(p=0,02) ancak hastalık süresi ile anlamlı bir ilişki bulunmadı(p>0,05).TT/AT yöntemlerine başvurma MS tiplerine göre karşılaştırıldığında progresif olanlarda daha yüksekti(p<0,01).

TARTIŞMA: MS hastalarının TT/AT yöntemlerini kullanım oranları

SÖZLÜ BİLDİRİLER / ORAL PRESENTATIONS

rı ve kullandıkları yöntemlerin çeşitliliği ülkeden ülkeye hatta bölgeden bölgeye farklılık göstermektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda sıklık %25-49 olarak saptanmıştır. Bizim çalışmamızda bu oran %19,7'dir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda; kapari, çörek otu yağı, çuha çiçeği, keten tohumu, keçi sütü tüketiminden yoga, akupunktur, biyoenerji, hacamat, ozon terapisine kadar bir çok farklı yöntem bildirildi. Çalışmamızda literatürle benzer şekilde hastaların; hacamat, akupunktur, biyoenerji, çuha çiçeği yağı, kapari, çörek otu yağı, çığ keçi sütü tüketimi yöntemlerini kullandığı, Türkiye literatüründen farklı olarak kırmızı reishi mantarı, buğday suyu tüketimi, sütlük ve arı sokması tedavisi gibi yöntemleri de denedikleri saptandı. Hastalar, hastalık başlangıcından itibaren herhangi bir dönemde bu yöntemlere başvurabilmektedir. Literatürde EDSS, hastalık süresi ve MS tipi ile TT/AT kullanımı arasında farklı sonuçlar mevcuttur. Bazı çalışmalarda hastalık süresi azaldıkça ve RRMS olduğunda kullanım sıklıkken, bazı çalışmalarda hastalık süresi ve özürüllük arttıkça kullanımın sık olduğu görüldü. Çalışmamızda EDSS artışı ve progresif tipte MS'e sahip olma ile TT/AT yöntemlerine başvurma arasında anlamlı ilişki mevcut iken hastalık süresi ile anlamlı bir ilişki saptanmadı.

SONUÇ: Televizyon, internet ve sosyal medya kullanımının giderek yaygınlaştığı günümüzde, MS tedavisi ile ilgili doğru veya yanlış bilgilere hastalar kolaylıkla ulaşabilmektedir. Hastaların takibinde bu yöntemlere başvurup başvurmadıklarının öğrenilmesi, zararlı olabileceği düşünülen yöntemlerin kullanımının engellenmesi açısından hasta okulları gibi bilgilendirme toplantıları ile hastalara ulaşılması, sosyal medya ile görsel ve yazılı basın kaynaklarının kullanılması doğru ve güvenilir bilginin hastalara ulaştırılması açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: alternatif tıp, multiple skleroz, tamamlayıcı tedaviler

SS-08

NEUROMYELITIS OPTICA (DEVIC'S DISEASE) – CLINICAL CASE

B. K. Demesinova, S.T. Turuspekova, E. B. Atantayeva, R.B. Nurzhanova, N. V. Stepuk

Asfendiyarov Kazakh National Medical University named after S. D. Asfendiyarov, Department of nervous diseases with a course of neurosurgery.

Neuromyelitis optica or Devic's disease is an inflammatory demyelinating disease of the central nervous system, characterized by selective damaging an optic nerve and spinal cord. This disease was described by Devic in 1894, where the main target for the immune response is the aquaporin-4, in consequence of aquaporin-4 serum antibodies bind to cerebral microvessels, pia mater, perivascular space. Aquaporin-4, which is located in the ramifications of astrocytes or covering blood vessels, can not do its function in case of damage, and as a result, damage of astrocytes facilitates the entrance of other immune complexes to the central nervous system.

Described the clinical case of patient Z, 55 years old, in the City Clinical Hospital №1 of Almaty, with a diagnosis Devic's neuromyelitis optica, clinical manifestations, analysis of CSF for antibodies to aquaporin-4 (NMO - IgG), course, response to therapy, dynamic control.

Keywords: Devic's neuromyelitis optica, aquaporin-4, demyelinating disease, spinal cord, clinical case.

SS-09

MULTİPL SKLEROZ HASTALARINDA VİTAMİN B12 DÜZEYİNİN RETİNA SİNİR LİF KALINLIĞINA ETKİSİ

Aygül Tantik Pak

Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi

GİRİŞ: B12 vitamini miyelin sentezinde birçok nörotransmitter, kolin ve fosfolipidin kofaktörü olarak görev alır. B12 vitamini eksikliğinde demans, beyin atrofi, multipl skleroz, optik nörit ve optik atrofi gibi nörolojik bozukluklar gözlenebilir. Optik koherens tomografi (OCT) retina ve retina ganglion hücrelerinin aksonları tarafından oluşturulan retina sinir lifi tabakasının (RNFL) ayrıntılı değerlendirilmesine izin verir ve bu nedenle birçok nörodegeneratif ve nöro-oftalmolojik rahatsızlığın teşhisinde ve takibinde kullanılır. Hipotezimiz B12 vitamini eksikliğinin nörodegenerasyonu artırarak multipl skleroz (MS) hastalarında RNFL kalınlığını azaltacağı yönündeydi. Bu çalışmada MS hastalarında B12 vitamini düzeyinin RNFL kalınlığına etkisini araştırmayı amaçladık.

METOD: Bu çalışma prospektif olarak yapılmıştır. Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi etik kurulunda onay alınmıştır. Polikliniğimizde takipli 57 MS tanılı hasta çalışmaya alınmıştır. Çalışmaya dahil edilme kriterleri 2017 revize McDonald kriterlerine göre MS tanısı almak, 18-65 yaş arası olmaktır. Dışlama kriterleri optik nörit, retinopati, korneal patoloji, glokom, göze travma almaktır. Hastaların demografik verileri, hastalık süreleri, Genişletilmiş özürüllük durumu ölçeği (EDSS) skorları, B12 vitamini düzeyleri, RNFL kalınlıkları kaydedildi. B12 vitamini eksik olanlar ile normal olanlar arasında RNFL kalınlığı karşılaştırıldı.

BULGULAR: Çalışmaya alınan 57 hastanın, 77% (n:44)'si kadın, 22% (n:13)'ü erkekti. Hastaların yaş ortalaması 9,73±38,84 idi. Hastaların B12 ortalaması 110±234 pg/ml idi. OCT ile RNFL ortalaması tüm hastaların 11,86±97,29 µm idi. B12 alt sınırı 126 pg/ml olarak kabul edilerek b12 değeri düşük olanlar (n:9) ile b12 değeri normal sınırlarda olanların (n:48) RNFL değerlerinin karşılaştırılmasında anlamlı fark bulunmadı (96.33 ve 96.48 p>0,05). Ortalama RNFL değerleriyle hastalık süresi arasında (r=0.27-, p=0.04), EDSS (r=27-, p=0.05) ile negatif korelasyon saptandı.

SONUÇ: Çalışmamız önceki çalışmalara benzer olarak nörodegenerasyonla RNFL arasındaki ilişkiyi göstermiş olsa da hipotezimizin aksine B12 vitamini eksik olanlar ile normal olanların RNFL kalınlığı arasında anlamlı fark saptanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Multipl skleroz, OCT, retina sinir lif kalınlığı, B12 vitamini

SS-10

**KAPARİDEN (CAPPARİS OVATA)
İZOLE EDİLEN OLEAN-12EN-28OL,
3B PENTAKOZANOAT'IN MULTİPL
SKLEROZUN TEDAVİSİ İÇİN ETKİNLİĞİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ: SENTEZİ VE DAE
MODELİNDE İLK VERİLER**

**Alaattin Şen¹, Özden Özgün Acar², Halil Şenol³, Aydan Dağ³,
Gülaçtı Topçu⁴**

¹Abdullah Gül Univ., Yaşam ve Doğa Bil. Fak., Moleküler Biyoloji & Genetik Bölümü, Kayseri; Pamukkale Üniv., Fen Edebiyat Fak. Biyoloji Böl. Denizli
²Pamukkale Üniv., Tohum Islahı & Genetik Uyg. & Araş. Mer., Denizli
³Bezmialem Vakıf Üniv., Eczacılık Fak., Analitik Kimya Böl., İstanbul
⁴Bezmialem Vakıf Üniv., Eczacılık Fak., Farmakognozi & Fitokimya Böl., İstanbul

Bu çalışmada daha önce çalışma grubumuz tarafından Capparis ovata bitkisinden izole edilmiş olan olean12en28ol, 3p pentakosanoat (OPC) bileşiğinin biyoaktivitesi değerlendirilmiştir. Öncelikle, bileşik oleanolik asitten (OA) başlanarak sentezlendi çünkü her ikisi de aynı kimyasal iskelete sahiptir. Başlangıçta OA eritrodiole indirgendi ve C28 konumundaki birincil OH grubu, silil eter olarak seçici bir şekilde korundu. Karşılık gelen silil korumalı bileşiğin 3-hidroksil grubu, pentakosanoat ester türüne dönüştürüldü. Son olarak bileşik OPC, silil grubunun korumasının kaldırılmasıyla sentezlendi. Daha sonra MS ile ilişkili genlerin ekspresyonunun düzenlenmesini incelemek için öncelikle insan nöroblastom hücre hattı SHSY5Y'de toksik olmayan dozlarda OPC uygulandı ve etkileri incelendi. Daha sonra deneysel MS modelinde (DAE) MS oluşturulan hayvanlarda kontrol ilaç Fingolimod ile paralel olarak uygulanarak nöroenflamasyon ilişkili genlerin ifade düzeyleri üzerine etkileri ve beyne infiltre eden immün hücrelerin analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen ilk veriler OPC'nin hastalık gelişimi için gerekli moleküllerin bastırılması ve iyileşmede önemli olan moleküllerin indüksiyonu ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

Bu çalışma, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu tarafından desteklenmiştir [TÜBİTAK117S293]

Anahtar Kelimeler: Multipl Skleroz, DAE, Capparis ovata

SS-11

**MULTİPL SKLEROZ TANILI HASTALARDA
HAMSTRİNG KASINA UYGULANAN
FOAM ROLLERİN EKLEM HAREKET
AÇIKLIĞI, AĞRI VE GÜNLÜK YAŞAM
AKTİVİTELERİ ÜZERİNE ETKİSİ**

Alper Özsoydan¹, Duygu Korkem²

¹Özel FSM Tıp Merkezi, İstanbul

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Külliyesi, İstanbul

GİRİŞ-AMAÇ: Çalışmanın amacı Multiple Skleroz tanılı hastalarda hamstring kasına uygulanan foam rollerin eklem hareket açıklığı, ağrı ve günlük yaşam aktivitelerine etkisini değerlendirmektir.

GEREÇ-YÖNTEM: Bu çalışma 22 örneklemini İstanbul ilindeki özel bir tıp merkezinin polikliniğine gelen Multipl Skleroz tanısı konulmuş, çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun, aydınlatılmış gönüllü onam formunu imzalayan hastalardan oluşmaktadır. Çalışmaya Multiple Skleroz hastası, 18 yaşını doldurmuş ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar dahil edilmiştir. Açık yarısı, yüksek tansiyon problemi ve kognitif problemi olan bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir. Katılımcılara yaşam kalitesini değerlendirmek için Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi ve ağrı düzeyini belirlemek için Vizüel Analog Skala (VAS) kullanılmıştır. Ayrıca bel ve hamstring esnekliğini değerlendirmek için otur-uzan testi, hamstring kısıtlılığı değerlendirmek için düz bacak kaldırma testi uygulanmıştır. Foam Roller uygulama bölgesi ischial tuberosity ile dizin arka kısmını kapsayacak şekilde 6 set 30 sn boyunca uygulanmıştır. Tedavi süresi 8 haftadan oluşmakta ve haftada 3 seans olarak planlanmıştır.

BULGULAR: Toplamda 22 hastaya (10 erkek-12 kadın) uygulama yapılmıştır. Yaş ortalaması 49,68±8,08 (34-61 arasında) idi. 6 set 30 sn boyunca hamstring kasına uygulanan bu işlem sonrasında Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi (p=0,046), Vizüel Analog Skala (VAS) (p=0,027), otur-uzan testi (p=0,022) ve düz bacak kaldırma testi (p=0,016) sonuçlarında anlamlı bir fark bulunmuştur.

SONUÇ: Bu çalışmanın sonucunda Multipl Skleroz tanılı hastalarda hamstring kasına uygulanan foam rollerin eklem hareket açıklığı, ağrı ve günlük yaşam aktiviteleri üzerinde farklılıklar yarattığı gözlemlenmiştir. Multiple Skleroz tanılı hastalarda uygulanan aletli yumuşak doku mobilizasyonu tedavisi sonrası elde edilen test sonuçlarının, tedavi öncesi test sonuçlarına göre istatistiksel (p<0,05) olarak daha iyi çıkması tedavinin yararlı olduğunu destekler niteliktedir.

Anahtar Kelimeler: Multiple Skleroz, Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi, Vizüel Analog Skala (VAS), Otur-Uzan testi, Düz Bacak Kaldırma Testi

SS-12

**MULTIPLE SCLEROSIS-COGNITIVE
DYSFUNCTION OR COGNITIVE FATIGUE**

Sanoyeva Matlyuba, Gulova Munisakhon

Bukhara State Medical Institute, Uzbekistan

BACKGROUND: Multiple sclerosis (MS) is a progressive autoimmune disease that affects the protective membrane, myelin coating of the main nerve structures of the brain and spinal cord. Developing symptoms of motor, vegetative, psychoemotional and cognitive deficits are harmful to not only the patient and his family, but to society as a whole, increasing the cost of examination and treatment, which brings real economic damage to the health of any state. Despite the complete disappearance of the main neurological symptoms, severe psychovegetative and cognitive long-term neurological problems are often found during periods of remission, especially as the disease develops. One of these symptoms is memory, with all its varieties, and cognitive fatigue. According to the literature, cognitive impairment, including impaired memory, attention, speed of information processing and Executive functions, is observed in 65% of patients with MS. What it is, how it manifests itself, whether cognitive fatigue is the result of cognitive dysfunction, or it is, after all, an independent state of the brain, to study these and similar questions have become the main goal of this study.

MATERIAL AND METHOD: 38 (100%) patients with MS were examined, of which 24 (63.2%) were in remission and 14 (36.8%) were in the acute stage. 28 (73.7%) had a remitting course, and 10 (26.3%) had a progressive course of the disease. The age of the patients varied from 15 to 40 years, on average it was 33.8±3.8 years. A clinical and neurological examination was performed, diagnostic tests were used to identify cognitive dysfunction - 10 unrelated words by Luria (1969) (for the study of verbal memory and memorization), the Montreal scale-MoCA (Nasreddine Z. S., Phillips N. A., Bedirian V., 2005), and the mini-Cog test (Borson S., 2003) (to determine short-term memory and constructive praxis).

RESULTS AND DISCUSSIONS. In neurological status revealed the basic MS symptoms mainly in the acute stage of the process – shouted in 34 (89.5%), and involuntary spasmodic eyeballs in 36 (94.7%), field change of colour vision, 24 (63.2%), diplopia in 28 (73.7%), impaired coordination in 21 (55.3%), sensation of electric current when tilting the head in 18 (47.4%), and staggering while walking in 28 (73.7%), violation of pelvic functions of various degrees of severity in 12 (31.6%), emotional disorders of anxiety and depression in 31 (81.6%) patients.

Cognitive function according to the used scales was low in patients with MS, both in remission and in exacerbation of the process (p <0.005). In General, cognitive impairment in MS was observed in 26 (68.4%) patients, of which a moderate degree of impairment was observed in 16 (42.1%) patients, and dementia was detected in 10 (26.3%) examined, while 6 (15.8%) it was mild, 4 (10.5%)— moderate severity, as can be seen, severe dementia was not observed in any case. At the same time, it was found that with the duration of the disease less than 5 years, moderate cognitive impairment occurred in 11 (28.9%), mild dementia – in 4 (10.5%) cases. When the duration of the disease is more than 5 years, the number of patients with moderate dementia, i.e. more severe manifestations of cognitive dysfunction statistically significantly increased (p <0.005). More severe violations of cognitive function (2 times) were observed in the progradient course, compared with remitting (p<0.005). Patients with moderate cognitive deficits and dementia had severe fatigue, depression, and anxiety, which in General reached 71.1%, which

was considered as cognitive fatigue. With this combination of symptoms, MRI revealed pronounced structural damage mainly in the frontal and frontal-temporal lobes of the cortical-subcortical pathways of the brain. In the presence of cognitive fatigue, there was a decrease in working capacity, quality of life, depression, solitude, loss of energy, pessimistic attitude to life, fatigue and frequent suicidal thoughts. In contrast to the secondary progressive course of the disease, patients with a remitting course quickly coped with the tests and logical reasoning was relatively preserved (p <0.005), however, they had attention deficit with moderate changes in memory, exhaustion and increased fatigue.

CONCLUSIONS: Thus, in patients with MS, violations are detected, on the basis of cognitive and emotional-personal disorders, consisting in a violation of short-term and long-term memory, attention, which leads to cognitive fatigue with a decrease in thinking abilities and speed of information processing, the most unfavorable course is progressive MS, which is of practical importance for the development of psychological rehabilitation measures. Timely correction of cognitive and psycho-emotional state in MS can significantly improve the quality of life of the patient and his family members.

Keywords: multiple sclerosis, cognitive fatigue, cognitive dysfunction, Luria memory test, Montreal scale-MoCA, mini-Cog test

SS-13

**CTGF (CONNECTIVE TISSUE GROWTH
FACTOR) RS9402373 C/G GENETİK
POLİMORFİZMİ VE MULTİPL SKLEROZ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

Birsen Can Demirdöğen¹, Hasan Çağın Lenk¹, Canan Koçan Akçin¹, Şeref Demirkaya²

¹TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Nöroloji Ana Bilim Dalı, Ankara

AMAÇ: Multipl Skleroz (MS) merkezi sinir sisteminde inflamatuvar ve dejeneratif değişimlerle karakterize edilen kronik demiyelizan bir hastalıktır. Hastalığın patolojik mekanizmaları tam olarak bilinmemekle beraber, oligodendrosit ve oligodendrosit progenitor hücrelerinde görülen fonksiyon bozukluğunun kronik demiyelinizasyona yol açtığı ve remiyelinizasyonu kısıtladığı bilinmektedir. Bağ doku büyüme faktörü (Connective tissue growth factor - CTGF/CCN2), 6. kromozom üzerinde kodlanan, CCN ailesine bağlı hücre çoğalması, farklılaşması, adezyon, ekstraselüler matriks sentezi gibi düzenleyici rolleri bulunan, sinir ve sinir dışı dokularda fibröz oluşumunda yukarı düzenlemeye uğrayan matrisel bir proteindir. CTGF/CCN2, fibröz oluşumunun yansısı, sinir dokularında fibrotik olmayan süreçlerde de yukarı düzenlemeye uğramaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalar, CTGF/CCN2 ile oligodendrosit matürasyonu ve miyelin oluşumu arasındaki olası ilişkiyi incelemiştir. Tüberöz skleroz kompleks fare modeli ile yapılan bir çalışmaya göre, sinir hücrelerinden salgılanan CTGF/CCN2 oligodendrosit matürasyonunu kısıtlamış ve toplam sayısını düşürmüştür. Amyotrofik lateral skleroz fare modeli ile yapılan diğer bir çalışmada, CTGF/CCN2'nin aktivitesinin engellenmesinin nöromusküler kavşak inervasyonunu arttırdığı ve siyatik sinirdeki miyelin dejenerasyonunu azalttığı görülmüştür. Tek nükleotid

SÖZLÜ BİLDİRİLER / ORAL PRESENTATIONS

polimorfizmi (Single nucleotide polymorphism - SNP) genotipleme çalışmaları MS gibi multifaktöriyel hastalıklarda, hastalığa yatkınlık ve klinik seyir tahminlerinde biyobelirteç keşfetmek amacıyla sıklıkla yapılmaktadır. rs9402373 C/G polimorfizmi, CTGF geninin 3. intron bölgesinde bulunmakta ve gen transkripsiyonunu etkileyerek bu proteinin ifade edilme seviyesini etkileyebilmektedir. CTGF/CCN2 ve MS arasındaki ilişki hiç çalışılmamıştır. Yukarıda verilen kanıtlar ışığında, bu çalışmada MS hastalığı ile CTGF/CCN2 genindeki rs9402373 C/G SNP'si arasında bir ilişki olup olmadığının açığa çıkarılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Çalışma grubu, 100 MS hastası ve 100 kontrolden oluşmaktadır. Kan örnekleri Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi Nöroloji Ana Bilim Dalı tarafından toplanmıştır. Tam kan örneklerinden izole edilen genomik DNA'ların genotiplemesi TaqMan genotipleme kitleri kullanılarak eş zamanlı PCR yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR: Çalışmanın sonuçlarına göre; 69 MS hastası ve 78 kontrol homozigot yabancıl tip (CC) genotipe, 28 MS hastası ve 21 kontrol heterozigot genotipe (CG) ve 3 MS hastası ve 1 kontrol homozigot polimorfik genotipe (GG) sahiptir. Polimorfik alel (G) frekansı MS hastalarında 0.170, kontrollerde ise 0.115 olarak hesaplanmıştır (P=0.116). İstatistiksel analizlerin sonucunda, CTGF/CCN2 rs9402373 C/G genetik polimorfizmi ve MS arasında bir ilişki saptanmamıştır.

SONUÇ: MS ve CTGF/CCN2 geninin ilişkisi ilk defa incelenmiştir. rs9402373 C/G SNP'si ve MS arasında, hastalığa yatkınlık açısından, anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Biyobelirteç, CTGF, MS, polimorfizm, SNP

SS-14

VALUE OF NEURO-SPECIFIC PROTEIN S-100 AND LIPOPROTEIDS IN THE DEVELOPMENT OF MULTIPLE SCLEROSIS

Markhamat Mirakramovna Yakubova, Mukaddas Arabbayevna Mukhiddinova

Professor of Neurology Department of the Tashkent medical academy

THE PURPOSE OF OUR STUDY: To study the role and importance of the neurospecific protein s-100 β and lipid profile in the pathogenesis of the development of multiple sclerosis.

MATERIAL AND RESEARCH METHODS: 40 patients with multiple sclerosis (MS) aged 21 to 45 years (mean age 33 \pm 1.5 g) were examined. Of these, 14 (35%) were men and 26 (65%) were women. All patients underwent clinical and neurological studies, brain MRI. Patients were distributed over the course of MS: with remitting - 18 (45%), primary progressing - 7 (10%) and secondary progressing - 15 (37.5%). A study of the remoteness of MS from the onset of the disease showed that patients with a prescription of "1-5 years" were 58%, "5-10 years" - 22%, "more than 10 years" - 20%. There were 26 patients with MS in the active phase (65%), and 14 (35%) in the remission phase. A neurospecific s-100 β protein (s-100 β protein) (normal <0.11 mg/l) and low-density

lipoproteins (LDL) (normal <2.5 mmol / L) were studied in blood plasma.

THE RESULTS OF THE STUDY: In the examined patients with MS, the s-100 β protein indices ranged from 0.06 to 0.22 mg/l (average 0.17 \pm 0.09 mg/l). In 70% of cases, this indicator was higher than normal (28 patients). A study of the indices of a neurospecific protein depending on the course of the disease revealed that in patients with a relapsing course, s-100 β protein was 0.14 \pm 0.1 mg/l, and, accordingly, in a primary progressive course - 0.21 \pm 0.0 mg/l, progressively secondary - 0.18 \pm 0.06 mg/l, (p<0,05) i.e. in all types of course, the s-100 β index is increased, but the highest indicator in the primary progressive course. In the active phase of MS, the s-100 β protein index was increased 0.13 \pm 0.01 mg/l, and during remission, within the normal range, -0.08 \pm 0.02 mg/l. (p<0,05). The protein index s-100 β did not differ depending on gender (in men 0.12 \pm 0.01 mg/land in women 0.14 \pm 0.02 mg/l). It was determined that the longer the disease lasts, the greater the s-100 β protein index is increased, regardless of the phase of activity. So, with the duration of the disease "1-5 years" s-100 β was 0.16 \pm 0.01 mg/l, "5-10 years" - 0.21 \pm 0.05 mg/land "more than 10 years" - 0, 2 \pm 0.1 mg/l (p<0,05). In the examined patients with MS, LDL values ranged from 2.2 mmol / L to 4.65 mmol / L, an average of 3.6 \pm 0.1 mmol / L. In all forms of MS, the average LDL was increased, especially in the secondary progressive course (3.6 \pm 0.1 mmol / L), as well as in the remitting (3.4 \pm 0 mmol / L) and primary progressive (3.1 \pm 0.02 mmol / l) flow (p<0,001). LDL indices in the active phase (3.5 \pm 1.3 mmol / L) differ sharply than from the remission phase (3.0 \pm 1.1 mmol / L). p<0,01 There were no gender differences in LDL indicators (male - 3.4 \pm 0.03 mmol / l and female - 3.4 \pm 0.15 mmol / l).

It was found that the LDL index is higher, the longer the duration of the disease with MS. So, with a prescription of "1-5 years", this indicator was 3.4 \pm 0.01 mmol / l, "5-10 years" - 3.6 \pm 0.1 mmol / l, "more than 10 years" - 3.7 \pm 0.2 mmol / L (p<0,001).

When comparing protein indices s-100 β and LDL showed a negative correlation (r = - 0.12).

CONCLUSION: In all the studied forms of MS, the average indicator of neurospecific protein s-100 β and LDL was increased. This indicates that our patients have a demyelinating and neurodegenerative process. The longer the disease lasts, the more the process of demyelination occurs. In the primary progressive course, the s-100 β protein index is stably high, and the LDL indicator in the secondary progressive course. In the activity phase, both studied parameters are higher than in the remission phase. According to the results of the study, it is possible to think that in patients with MS a high indicator of s-100 β protein and LDL indicates that in patients with MS the degeneration process continues steadily, and as a result, patients have a greater likelihood of new symptoms. When analyzing the studied parameters depending on the activation and remission of MS, it can be observed that the s-100 β protein index in the activity phase is increased, and in the remission phase it is within normal limits, while the LDL index is increased in all phases. Patients during the activity phase of the disease receive treatment against demyelination processes. As a result, the indicator of s-100 β protein in the remission phase is within normal limits. However, usually patients with MS do not receive lipid-improving drugs. On the other hand, it takes a long time, on average, 3-6 months to normalize the lipid profile. But, by this time, either an exacerbation of the disease occurs, or the disease progresses.

Keywords: multiple sclerosis (MS), neurospecific protein s-100 β , low-density lipoproteins (LDL)

SS-15

**OKRELİZUMAB'IN FMF'Lİ MS
HASTALARINDA FMF ATAKLARINA
ETKİLERİ; KESİTSEL, RETROSPEKTİF BİR
TAKİP ÇALIŞMASI**

Caner Feyzi Demir¹, Ferhat Balgetir¹, İrem Taşcı², Dürdane Aksoy³, Özlem Ethemoglu⁴, Filiz Aktaş⁵

¹Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fırat Tıp Merkezi, Nöroloji Anabilim Dalı

²Malatya Eğitim Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği

³Tokat Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı

⁴Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı

⁵Konya Eğitim Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği

AMAÇ: Tartışmalı bir durum olsa da MS-FMF birlikteliğinin rastlantısal olmaktan daha ciddi bir ilişkisi olduğu kohort çalışmaları tarafından gösterilmiştir. Multipl Sklerozun (MS) ve Ailesel Akdeniz Ateşinin (FMF) patofizyolojisinde çeşitli ortak pro-inflamatuar sitokinlerin rol oynadığı bilinmektedir. Bu çalışmada Yukarı Fırat Bölgesinde, (Elazığ, Türkiye) Fırat Üniversitesinde hastanesinde MS'li hastaların kayıtlarında rutin olarak toplanan klinik ve radyolojik verilerinin retrospektif olarak değerlendirilmesine dayanarak okrelizumab'ın FMF'li MS hastalarında FMF ataklarına etkilerini incelemeyi amaçladık.

YÖNTEM: MS'li hastaların 2000 Ocak ile 2019 Temmuz arasındaki kayıtları FMF ile birlikteliği olan hastaları belirlemek için tarandı. MS ve FMF tanısında sırasıyla McDonald kriterleri ve Tel-Hashomer kriterleri kullanıldı. Çalışmaya 6 hasta dahil edildi. 6 hastanın hepsi çalışmaya başlamadan önce 18 ay okrelizumab tedavisi almışlardır. 6 kişinin hepsi MEFV (pyrin) geninin en az bir heterozigot mutasyonunun olması ve klinik kriterleri karşılması ile tanı almıştı. Tedavi süresi, ilk okrelizumab infüzyonu ile son nörolojik muayene arasındaki aralık olarak tanımlandı. Nörolojik muayeneler ve laboratuvar testleri, ilk okrelizumab infüzyonundan sonra her 12 haftada bir yapıldı. Her 24 haftada bir tüm beyin ve spinal (hem servikal hem de torakal) MR görüntülemeleri standart bir protokolle ve 1,5 T tarayıcılarla (Siemens, Almanya) yapıldı. FMF şiddetini ölçmek için Mor (7) tarafından geliştirilen Hastalık Şiddeti Skoru kullanılmıştır. Ağrının şiddeti 100 mm Görsel Analog Skala-Ağrı (VAS-ağrı) kullanılarak ölçülmüştür.

BULGULAR: Okrelizumab tedavisi alan FMF'li 6 MS hastasının 18 aylık takipleri değerlendirildi. Hastaların klinik ve demografik verileri Tablo 1' de verilmiştir. Hastaların 5'i kadın, 1'i erkekti, 1 ve 2 numaralı hastalar kardeşlerdir. Ortalama yaş aralığı 45±6,6'ıdi (min 39- max 55). Hastaların MS tanısı aldığı ortalama yaş aralığı 25,34±3,72'ıdi (min 16- max 29). FMF tanısı aldığı ortalama yaş aralığı 10±1,26'ıdi (min 9- max 12). Bu çalışmadaki tüm hastalar, sekonder progresif MS (SPMS) tanısı almış ve MS için daha önce verilen tedavilere suboptimal yanıt vermiştir. EDSS ortalaması 5,92 ± 0,58'ıdi (en az 5,0, en çok 6,5). Hastaların tamamında serebral ve spinal tutulum vardı. 6 hastanın 5'inde oligoklonal bat (OKB) tip 2 iken, 1 hastada tip 3'dü. Hastaların tamamında IgG indeksi > 0.7'ıdi. Hastalardaki FMF'in şiddeti 2 hastada şiddetli, 3 hastada orta, 1 hastada hafifti. 3 hastada kolşisine yanıt iyi-yken, 3 hastada kısmiydi. Okrelizumab tedavisi sonrası 2 hastada FMF ataklarının şiddetinde belirgin azalma saptandı, FMF semptomlarının 1 hastada şiddetli ve 2 hastada orta olarak kalmasına rağmen ataklarının uzunluğu ve sayısında azalma meydana geldi. 1 hastada semptomlar hafifti ve atak geçirmede.

SONUÇ: Komorbid MS ve FMF olan hastalarda okrelizumab tedavisi daha az FMF atakları, daha az fonksiyonel bozulma ve daha yüksek yaşam kalitesi ile sonuçlanabilir. Bu çalışma, IL-1'in FMF patogenezindeki

önemini de ayrıca doğrulayabilir. Bunun yanı sıra FMF'li hastalarda okrelizumabın kolşisin ile kombinasyon tedavisinin uzun vadeli güvenilirliği ve etkinliğini belirlemek için genişletilmiş gözlem çalışmaları gereklidir.

Anahtar Kelimeler: okrelizumab, MS,FMF, komorbidite

Demographic, clinical features and diagnostic characteristics of MS patients with FMF

Patient number	1	2	3	4	5	6
Gender	F	F	F	F	F	M
Current age	55	39	42	39	51	44
Age at diagnosis of MS	25	19	24	26	29	29
Age at diagnosis of FMF	11	9	12	9	10	9
Course	SPMS	SPMS	SPMS	SPMS	SPMS	SPMS
Course therapy for MS	GA, IFN, Fingoli-mod	GA, AZT, Fingoli-mod	GA, Fingoli-mod	IFN, Fingoli-mod	IFN, Fingoli-mod	GA, DMF, Fingoli-mod
EDSS	6.0	6.5	5.5	6.5	6.0	5.0
Cranial MRI	PV, SC, JC, PF	PV, SC, JC, CC, PF	PV, SC, JC, PF	PV, SC, JC, CC, PF	PV, SC, JC, PF	PV, SC, JC, PF
Spinal MRI	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
OCB	Type 2	Type 3	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2
IgG index	>0.7	>0.7	>0.7	>0.7	>0.7	>0.7
FMF severity	Severe	Severe	Moderate	Mild	Moderate	Moderate
Colchicine dose (mg)	1,5	1,5	1,5	1,0	1,5	1,5
Response to colchicine	(+/-)	(+/-)	(+)	(+)	(+/-)	(+)
FMF severity after OCZ therapy	Moderate	Severe*	Mild	Mild	Moderate+	Moderate+

MS, multiple sclerosis; EDSS, expanded disability status scale; SPMS, secondary progressive MS; IVIg, intravenous immunoglobulin; IFN, interferon; GA, glatiramer acetate; AZT, azathioprin; DMF, Dimethyl fumarate ON, optic neuritis; OCB, oligoclonal band; WM, white matter; PV, periventricular; JC, juxtacortical; PF, posterior fossa; CC, corpus callosum; FMF, familial mediterranean fever; F, female; M, male * Severe but decreased the number of acute FMF attacks + Moderate but decreased the length of attacks

SS-16

**MULTİPL SKLEROZ HASTALARIMIZDA
ALEMTUZUMAB DENEYİMİMİZ**

**Fatma Akkoyun Arıkan, Gönül Akdağ, Mustafa Çetiner, Sibel
Cambaz Kabay**

*Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Ana Bilim
Dalı, Kütahya*

AMAÇ: Multipl skleroz (MS), enflamasyon, demiyelinizasyon ve akson hasarına neden olan otoimmün bir santral sinir sistemi (SSS) hastalığıdır. Kronik bir hastalık olan MS'in bir kısmı ataklarla seyredenken bir kısmı da ilerleyici olarak seyrederek. Alemtuzumab, aktif ve ataklarla seyreden MS hastalarının tedavisinde kullanılabilen bir monoklonal antikorudur. Lenfositlerin yüzeyinde fazla miktarda, doğal immün sistem hücrelerinin yüzeyinde ise daha az bulunan CD52 yüzey belirteciye bağlanarak bu hücrelerin yıkımına neden olur. İlaç hastaya uygulandıktan sonra lenfositler yıkılmaya başlar, 3-12 ay içinde immün hücrelerin belirli bir paternde repopüle olması ile birlikte yeni bir immün sistem davranışı ortaya çıkar. Alemtuzumab'ın yeni ve etkin bir tedavi olması nedeni ile kliniğimizdeki deneyimlerimizi paylaşmayı amaçladık.

YÖNTEM: Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Kliniği MS polikliniğinden takipli ve Alemtuzumab tedavisi almış hastaların dosyaları incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, MS tipi, MS başlama yaşı, alemtuzumab tedavisi öncesinde ve sonrasında EDSS'leri, tedaviye bağlı yan etki gelişip gelişmediği, lenfosit değerleri, alemtuzumab öncesi kullanılan immünomodülatör tedavileri kaydedildi.

BULGULAR: Kliniğimizde 8'i kadın, 2'si erkek olmak üzere 10 hastaya Alemtuzumab infüzyonu uygulanmıştır. Bu hastaların diyabetes mellitus, hipertansiyon, obezite gibi ko-morbid durumları bulunmamaktadır. Hastaların yaş ortalaması 40/yıl (min 23,max 50) olarak hesaplanmıştır. MS başlama yaş ortalaması 28/yıldır (min 17,max 44). 4 hasta relapsing remitting MS (RRMS), 7 hasta ise progresif relapsing MS olarak değerlendirilmiştir. Alemtuzumab tedavisi verildiğinde hastalar ortalama 11 yıldır (min 4, max 23) MS tanısı ile izlenmektedir. Tedavi öncesi ve sonrasında Expanded Disability Status Scale (EDSS) ortalamaları 6,2 (min 2,5, max 7,5) olarak hesaplanmıştır. Tedavi sonrasında 2 hastanın EDSS'inde 0,5 ve 1 puanlık düşme izlenmiştir. EDSS'si stabil kalmış olan hastalarda ise yorgunluk hissinde azalma, yürümede kısmen düzelme, daha rahat hareket etme gibi semptomatik düzelmeler görülmüştür. Hastaların izleminde klinik olarak atak ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) progresyon izlenmemiştir. Tedaviler son 2,5-3 yıl içinde yapılmıştır, 6 hastanın 1 yıl ara ile 2 doz infüzyonu tamamlanmıştır. 3 hastanın henüz 1 yılı dolmamış, 1 hasta ise ilk infüzyonun 11. ayında gebe kalmıştır. Alemtuzumab infüzyon reaksiyonuna bağlı 7 hastada hafif döküntü görülmüş, 1 hastada da tiroid fonksiyon bozukluğu gelişmiştir. Yan etki nedeni ile infüzyon tedavisi yarıda bırakılan hasta olmamıştır. Hastaların lenfosit değerleri infüzyon ile birlikte sifıra düşmüş ve infüzyondan yaklaşık 1 hafta sonra artmaya başlamıştır. Alemtuzumab öncesi hastaların kullandığı immünomodülatör tedaviler ise interferon beta 1a, 1b, glatiramer asetat, teriflunomid, dimetil fumarat, fingolimod, natalizumab, mitoksantrondu.

SONUÇ: Son dönemde MS'te hedef moleküle yönelik monoklonal antikor tedavileri gündemimize girmiştir. Bu yönde birçok yeni molekülün klinik araştırmaları devam etmektedir. MS'te tedavi hedefimiz atak tedavisinin ötesinde hastalığın progresyonunu ve geri dönüşsüz hasarı önleyebilmektir. Monoklonal antikorlar mevcut tedavilere yanıtız hastalar başta olmak üzere MS hastalarının tedavisinde bize umut vermektedir. Yüksek etkinliğe sahip olduğu kadar ciddi yan etkilere de sahip olan bu

ilaçların, güvenlik konusu yönünden uygun ve yakın takiplerinin yapılması büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: alemtuzumab, monoklonal antikor, multipl skleroz

SS-17

**MULTİPL SKLEROZ HASTALARINDA
GANGLİON HÜCRE KOMPLEKSİ VE
RETİNA SİNİR LİFİ KALINLIKLARININ
OPTİK KOHERANS TOMOGRAFİ İLE
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Sinan Bilgin

Medifema Hastanesi, Göz Hastalıkları, İzmir

AMAÇ: Multipl skleroz (MS) hastalarında spektral optik koherans tomografi (OKT) ile ganglion hücre kompleksi ve retina sinir lifi tabakası (RSLT) kalınlığını değerlendirmek.

YÖNTEM: Çalışmaya Mc Donald kriterlerine göre MS tanısı konulmuş, nöroloji kliniğinde takip edilen 21 MS hastasının 42 gözü ve yaş, cinsiyet uyumlu 21 sağlıklı bireyin 42 gözü dahil edildi. MS hastaları değerlendirildiğinde optik nörit atağı geçirmemiş 27 göz grup 1, optik nörit atağı geçirmiş 15 göz grup 2'ye dahil edildi. Hastaların ortalama gangliyon hücre kalınlığı, ortalama RSLT kalınlığı ve 4 kadran (nasal, temporal, alt, üst yarı) RSLT kalınlıkları değerlendirildi.

BULGULAR: Hastaların yaş ortalaması 42,6 ± 4,7, kontrol grubunun yaş ortalaması 41,71 ± 4,1 idi (p=0,201). Ortalama RSLT kalınlığı kontrol grubu için 95,8±10,3, grup 1 için 89,9±7,3, grup 2 için 85,9±6,3 idi. Ortalama RSLT karşılaştırıldığında en düşük RSLT kalınlığı optik nörit geçiren gözlerde izlendi. Kontrol grubu ile optik nörit geçirmeyen ve geçiren gözler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (sırasıyla p=0,013, p=0,01). Dört kadrandaki ortalama RSLT kalınlıkları değerlendirildiğinde optik nörit geçirmeyen gözlerde RSLT daha ince olmakla beraber kontrol grubu ile arasında ki fark istatistiksel olarak anlamsızdı (nasal kadran için p=0,644, temporal kadran için p=0,277, alt kadran için p=0,064, üst kadran için p=0,233).Dört kadrandaki ortalama RSLT kalınlıklarına grup 2 ve kontrol grubu arasında bakıldığında optik nörit geçiren gözlerde ortalama RSLT kalınlığı anlamlı olarak daha düşük gözlendi (nasal kadran için p=0,044, temporal kadran için p=0,009, alt kadran için p=0,011, üst kadran için p=0,032). Ortalama gangliyon hücre kompleksi kalınlıkları değerlendirildiğinde kontrol grubu için için 83,6±5,3, grup 1 için 80,7 ±5,4, grup 2 için 77,2±3,8 idi. Ortalama gangliyon hücre kompleksi kalınlıkları hem optik nörit geçirmeyen gözlerde hem de optik nörit geçiren gözlerde istatistiksel olarak anlamlı azalmış gözlendi (sırasıyla p=0,028, p<0,001).

SONUÇ: MS hastalarında özellikle ortalama gangliyon hücre kompleksi tabakası ve ortalama RSLT tabakasında inceleme izlenmektedir. OKT kullanılarak yapılabilen bu analizler kolay tekrarlanabilir olmaları, görme alanı testine göre daha hassas olmaları, görsel uyandırılmış potansiyel(VEP) testine göre gözün ön segment hastalıklarından daha az etkilenmelerinden dolayı MS'in göz tutulumunu değerlendirmede yardımcı bir yöntem olarak kullanılabilirler.

Anahtar Kelimeler: Multipl Skleroz, retina sinir lifi tabakası, gangliyon hücre tabakası

SS-18

**THE INCIDENCE AND INFLUENCE
OF URINARY TRACT INFECTIONS ON
IMMUNOSUPPRESSIVE THERAPIES IN
ACUTE MULTIPLE SCLEROSIS RELAPSES**

Fatma İnci Esen Ertaş, Ülgen Yalaz Tekan

SBU Şişli Hamidiye Etfal Education and Research Hospital, Istanbul,
Turkey

Background and OBJECTIVES: People with multiple sclerosis (MS) are at increased risk for urinary tract infections (UTIs). Baseline urologic dysfunction due to the disease itself and prescribed corticosteroid treatments may lead to bacterial infections of urinary system. In this study we aimed to assess the incidence of UTIs and its influence on immunosuppressive therapies in acute MS relapses.

METHOD: We retrospectively screened patients with MS who were admitted to Şişli Hamidiye Etfal Education and Research Hospital Neurology clinic. We included patients who were admitted to our inpatient clinic for suspected MS relapse and received immunosuppressive treatments. We considered whether urinalysis, c-reactive protein (CRP), complete blood count and urine culture were performed. Positive results for either leukocyte esterase or nitrate in the urinalysis, a blood test that shows the real number of white blood cells (WBC) count of more than $10,5 \cdot 10^9/L$ and absolute neutrophil (NEU) count of more than $5,3810^9/L$, and positive bacteria in the urine culture were noted.

RESULTS: We enrolled 207 MS patients who were followed up in our clinic and we scanned all enrolled patients for acute MS relapses. 65 patients were recorded for using immunosuppressive therapies for acute MS relapse. The distribution of the patients who were checked or unchecked for urinalysis, CRP, urine culture, WBC and NEU count and the results of these workups were shown at Table 1 and 2. Two patients received treatment with antibiotics for UTIs. UTI delayed pulse corticosteroid treatment for ten days in one patient and only one day in one patient. No treatment delay was found in 63 patients for UTIs.

Discussion and CONCLUSION: UTIs at the time of an acute MS relapse were relatively uncommon in our hospitalized MS population. Although some infectious parameters such as CRP, WBC and NEU counts were found to be high in our study group, only 3% of the patients used antibiotic treatment for UTIs. There is no consensus regarding the detection and treatment of UTI and asymptomatic bacteriuria before immunosuppressive therapy and medical practice may vary depending on centers. Routinely screening for UTIs in the MS population presenting with acute relapse symptoms may prevent worsened infection and complications. Although low ratio of symptomatic urinary infections in our population, when detected UTIs may lead to treatment delays in a small group of patients.

Keywords: acute multiple sclerosis relapses, immunosuppressive therapy, urinary tract infections

Table 1: The distribution of the patients who were checked or unchecked for urinalysis, CRP, urine culture, WBC and NEU count

	Checked (n)	Unchecked (n)
CRP	59/69 (%85)	10/69 (%15)
Urinalysis	50/69 (%72)	19/69 (%28)
WBC	61/69 (%88)	8/69 (%12)
NEU	61/69 (%88)	8/69 (%12)
Urine culture	4/69 (%8)	65/69 (%92)

n: number

Table 2: The distribution of pathologic and normal results of urinalysis, CRP, urine culture, WBC and NEU count of the patients with numbers and percentages

	Pathologic results	Normal results
CRP	8/59 (%14)	51/59 (%86)
Urinalysis	12/50 (%24)	38/50 (%76)
WBC	13/61 (%21)	48/61 (%79)
NEU	16/61 (%26)	45/61 (%74)
Urine culture	¼ (25%)	¾ (75%)



2. Uluslararası Türk Dünyası Multipl Skleroz Kongresi

*2nd International Turkic World Congress of
Multiple Sclerosis*

13-16 Şubat / February 2020

Cornelia Diamond Otel & Kongre Merkezi, Antalya
Cornelia Diamond hotel & Congress Center, Antalya, Turkey

POSTERLER / POSTERS

PS-01

DEVELOPMENT FEATURES OF CHILDREN UNTIL YEAR BORN FROM MOTHER WITH MULTIPLE SCLEROSIS

Saodat Igamova

Department of Neurology/ Samarkand State Medical Institute/Uzbekistan

INTRODUCTION: According to literature data, multiple sclerosis (MS) does not significantly affect the course of pregnancy and childbirth, although such patients have a tendency to increase the frequency of threatened abortion and placental insufficiency, premature birth, as well as a higher frequency of surgical delivery, the risk of bleeding during childbirth. The decrease in mass-growth rates of newborns, the risk of complications and pathology of newborns born to mothers with MS during pregnancy and the postpartum period indicates the need for a more thorough study of the condition of newborns at the end of childbirth.

PURPOSE: To study the developmental peculiarities of children under one year old born from mothers with multiple sclerosis.

MATERIAL AND RESEARCH METHODS: We studied the characteristics of children under one year old born from mothers with a MS disease onset more often in the postpartum period, and sometimes in the late gestation period in 15 newborn babies with subsequent follow-up (up to 1 year old), which were in turn divided into 2 groups, depending on the degree of asphyxiation or severe hypoxia. I-group - 9 healthy newborns, II group - 6 newborns with perinatal CNS damage of hypoxic genesis, evaluated using the Apgar scale and the method for determining hypoxia-induced factor HIF1 alpha in the blood serum. As key mediators of cellular oxygen homeostasis, HIF 1 alpha controls the transfer of oxygen to tissues and adaptation to oxygen saturation.

THE RESULTS OF THE STUDY: An obstetric history showed that, when evaluating mothers' pathologies and pregnancy, the following were revealed: mild anemia in 7 (46.7%) patients, gestational pyelonephritis in 3 (20%), fetal growth retardation and fetoplacental insufficiency in 4 (26,7%), preeclampsia - in 1 (6.7%). It should be noted that the diagnosis of MS to the mothers of these children was made in the postpartum period, thereby flowing under the mask of the other diseases noted above, only 4 (26.7%) had myasthenia-like syndromes in the late pregnancy, followed by an exacerbation in the postpartum period with the advent of new focal symptoms. In 12 pregnant women (80%), delivery was carried out by cesarean section, all children were born alive. Newborns of the 1st group on the Apgar scale were evaluated at 7-8 / 8-9 points, HIF1 alpha was equal to the norm (1.53 ± 3.84 ng / ml), having an average height of 51 (50-52.5) cm and the average weight was 3400 (3100-3550) g, and in the 2nd group on the Apgar scale they were estimated at 6-7 / 7-8 points, the HIF1 alpha was higher than normal (28.1 ± 10 ng / ml), which verified the manifestations of perinatal hypoxia, which had an average height of 48 (47-49.5) cm and an average weight of 3200 (3000-3400). Before pregnancy, none of the women received treatment. A study of the neurological status of newborns of groups I and II was carried out for 1 year, and we found that in the early postpartum period in children of group I there were observed in 3 (33.3%) subsequent minimal brain dysfunctions, in children of group II in 3 muscle hypotension, in one newborn, febrile convulsions with concomitant somatic pathology, in 2 children, hyper-excitability.

CONCLUSIONS: Thus, in the development of children in mothers with MS, deviations from normal values are noted both according to the Apgar scale and the HIF1 alpha indices, which proves intrauterine hypoxia of the fetus.

Keywords: multiple sclerosis, children, HIF, hypoxia

PS-02

PECULIARITIES OF THE COURSE OF MULTIPLE SCLEROSIS IN WOMEN OF FERTILE AGE WITH A DEBUT OF THE DISEASE IN THE POSTPARTUM PERIOD

Dilnoza Shomuradova

Department of Neurology/ Samarkand State Medical Institute/Uzbekistan

INTRODUCTION: To date, the problem of MS is social and significant, due to disability, high costs for diagnosis, treatment, rehabilitation and social assistance. The debut of the disease mainly falls on the child-bearing period of life.

PURPOSE: To study the features of the course of multiple sclerosis in women of childbearing age with the onset of the disease in the postpartum period.

MATERIAL AND RESEARCH METHODS: We studied the features of the course of MS in 15 women aged 19 to 30 years (retrospectively and prospectively) in late pregnancy and the postpartum period (up to 1 year), which were in turn divided into group II, depending on the severity and the course of MS. Group I - 8 women with MS who received treatment and were under supervision by a neurologist, Group 2 - 7 women whose disease ended in death in the postpartum period within 1 year.

THE RESULTS OF THE STUDY: An obstetric history showed that the onset of the disease or progression of MS was observed more often after 1 pregnancy, less often after 2 pregnancy and childbirth. The study of follow-up history in women of both groups in general, during pregnancy showed that 70% had headaches, 85% general weakness and malaise, 68% dizziness, 26% darkening and the appearance of "flies" in front of the eyes, 53% irritability, these symptoms in turn, they were assessed as anemia and other somatoneurological conditions, in connection with which women received restorative therapy. In late pregnancy, 4 women (26.7%) were admitted to the intensive care unit with complaints of severe weakness in the extremities, ptosis of the upper eyelid, and difficult swallowing, which were assessed as myasthenic syndrome. In 12 pregnant women (80%), delivery ended by cesarean section. Of those pregnant women who had previously treated with myasthenic syndrome, 2 (13.3%) had exacerbations in the form of visual disturbances, impaired coordination, and sharp shakiness. 13.3% of women in the postpartum period experienced limitation of movements in the limbs, severe weakness and cerebellar disorders, which were diagnosed with encephalomyelitis of unclear etiology, optic chiasmatal arachnoiditis. 4 women (26.7%) were admitted to the hospital complaining of difficulty swallowing, weakness in the limbs, severe headaches, 5 women (33.3%) with severe dizziness, shakiness, impaired pelvic function, 1 woman with restriction of movement on the right, omission of the upper eyelid, 2 women (26.7%) with attacks of loss of consciousness, with weakness in the distal extremities, nasal. During the monitoring of these women in dynamics, with repeated visits to the doctor, all women were diagnosed with MS, with the onset of the disease in the postpartum period. Verification of the diagnosis was carried out on the basis of a careful collection of anamnesis, the clinical course of the disease, which was disguised as another somatovisceral disease during pregnancy, followed by confirmation of the diagnosis by neuroimaging data (brain MRI with contrast). 3 women from group I received Solu-medrol according to the scheme and copaxone according to the scheme, 5 women received only Solu-medrol. And of the women of group II, three received Solu-medrol according to the scheme, 1 re-

POSTERLER / POSTERS

ceived copaxone and Solu-medrol according to the scheme, 3 received symptomatic treatment. As a result of monitoring women in both groups, we found that all 7 women from group II of the study had a fatal outcome within 1 year after giving birth, of which 3 (42.9%) died 4 months after giving birth, 2 (28.6 %) after 6 months, 2 (28.6%) 1 year after birth. Group I women are still observed by a neurologist and are on drugs.

CONCLUSIONS: Thus, the onset of the disease or the progression of MS is observed more often after the first pregnancy, less often after the second pregnancy and childbirth, or later in pregnancy. MS occurs sparingly before pregnancy, and possibly asymptotically, either under the guise of various functional diseases of the nervous system and other body systems that the woman does not pay attention to or does not prioritize the importance of the symptoms. In the postpartum period, the condition of women deteriorated sharply, sometimes it can lead to disability, and even in some cases a lightning fast can lead to death.

Keywords: multiple sclerosis, pregnancy, hypoxia, women

PS-03

YAŞANILAN BÖLGE VE VİTAMİN D SEVİYELERİNİN MULTİPLE SKLEROZ SEYRİNE ETKİSİ

Aygül Tantik Pak

Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi

AMAÇ: Multipl skleroz (MS) daha çok genç nüfusu etkileyen kronik, inflamatuvar bir hastalıktır. Güneş ışınlarının dik gelmesi ve D vitamini seviyelerinin yüksek olması nedeniyle ekvatora yakın bölgelerde yaşamak MS prevalansını ve progresyonunu azaltır. Bu çalışmada yaşanan enlemin ve D vitamini seviyelerinin MS hastalığının seyrine etkisini araştırmayı amaçladık.

METOD: Totalde 48 hasta dahil edildi. Hastaların doğup büyüdüğü yer sorgulandı ve bu bölgelerin enlemleri belirlendikten sonra hastalar iki gruba ayrıldı, D vitamini seviyelerine göre hastalar üç gruba ayrıldı (çok düşük seviye, düşük seviye, normal seviye). Hastaların ilk atak yaşları, atak sıklığı, tutulan klinik sistem ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tutulan bölgeler kaydedildi. Engelliliklerinin değerlendirilmesi için Expanded Disability Status Scale (EDSS) kullanıldı. Bu değişkenler ile enlem ve D vitamini düzeyi grupları karşılaştırıldı.

BULGULAR: Vitamin D düzeyi ortalaması 20.57 ng/ml idi. Bizim bulgularımızda ilk atak yaşı, atak sıklığı, tutulan klinik sistem sayısı, MRG de tutulan bölgeler ve EDSS skoru ile D vitamini düzeyleri ve yaşanan enlem grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0,05$).

SONUÇ: Çalışmamızda D vitamini düzeylerinin hastalık EDSS skorları, atak sıklığı, MRG tutulumu ve ilgili klinik sistem sayısı üzerine etkisi olmadığı tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Enlem, Multipl skleroz, 1,25- (OH₂) vitamin D

PS-04

CLUSTERİN RS1532278 C/T GENETİK POLİMORFİZMİ İLE MULTİPLE SKLEROZ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Birsen Can Demirdöğen¹, Gizem Yakar¹, Ezgi Göksoy¹, Sinem Demirkaya Budak¹, Canan Koçan Akçin¹, Şeref Demirkaya²

¹TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Nöroloji Ana Bilim Dalı, Ankara

AMAÇ: Multipl skleroz (MS), merkezi sinir sisteminde yer alan nöronları saran miyelin kılıfın tahribata uğraması sonucu sinirsel iletimdeki bozukluğa bağlı görülen, otoimmün nörodejeneratif bir hastalıktır. Hastalığın sebebi ve patogenezi tam olarak bilinmemekle beraber, yapılan çalışmalar MS oluşumunda hem genetik hem de çevresel faktörlerin yer aldığını göstermiştir. Clusterin (Apolipoprotein J) 8. kromozom üzerinde kodlanan tek bir genden ifade edilen bir glikoproteindir. Clusterin hem hücrelerin hayatta kalması hem de nörodejenerasyon ile ilişkilidir. Farklı hücre tiplerinde ifade edilir, ancak en yaygın olarak beyinde ifade edildiği bilinmektedir. Yapılan in-vitro çalışmalarda ısı şoku ve oksidatif stres gibi hücrel stres durumlarında clusterin ifadesinin indüklendiği görülmüştür. MS'in patofizyolojisinde oksidatif stresin önemli bir rolünün olduğunu destekleyen birçok kanıt bulunmaktadır. Buna ek olarak, bir diğer çalışmaya göre clusterin proteini MS hastalarında kontrolere göre yukarı düzenlenmeye uğramaktadır. Clusterin geninde birçok tek nükleotid polimorfizmi (SNP) bulunmaktadır. Bu SNP'ler genin ifade edilme seviyesini, ifade edilen proteinin kalitesini veya stabilitesini etkileyebilmektedir. Yapılmış bir çalışmada clusterin geninin 3. intronunda bulunan rs1532278 C/T SNP'si ile Alzheimer hastalığı arasında bir ilişki olduğu görülmüştür. MS hastalığı da Alzheimer gibi nörodejeneratif bir hastalık olduğundan, bu çalışmada MS ile clusterin genindeki rs1532278 C/T SNP'si arasında ilişki olup olmadığının incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Çalışma grubu 100 relapsing-remitting MS (RR-MS) hastası ve 100 kontrol bireyden oluşmaktadır. Kan örnekleri Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi Nöroloji Ana Bilim Dalı tarafından toplanmıştır. Öncelikle tam kan örneklerinden genomik DNA'lar izole edilmiş; ardından genotipler TaqMan genotipleme kitleri kullanılarak eş zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) kullanılarak belirlenmiştir.

BULGULAR: Elde edilen sonuçlara göre, deney popülasyonunda, 42 MS hastası ve 32 kontrol homozigot yabancıl tip (CC) genotipe sahipken, 40 MS hastası ve 45 kontrol heterozigot genotipe (CT) ve 18 MS hastası ve 23 kontrol homozigot polimorfik genotipe (TT) sahip olarak bulundu. rs1532278 C/T için polimorfik alel (T) frekansı RR-MS grubunda 0.380, kontrollerde ise 0.455 olarak bulunmuştur ($P=0.128$). İstatistiksel analize göre bu SNP ile RR-MS arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

SONUÇ: rs1532278 C/T polimorfizmi RR-MS riski açısından ilk defa incelenmiştir ve bu hastalıkla bir ilişkisi görülmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Clusterin, genetik, MS, polimorfizm, SNP

PS-05

**CLUSTERİN RS2279590 C/T GENETİK
POLİMORFİZMİ İLE MULTİPL SKLEROZ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Birsen Can Demirdöğen¹, Osman Oğuzhan Kılıç¹, Canan Akçin¹, Şeref Demirkaya²

¹TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Nöroloji Ana Bilim Dalı, Ankara

AMAÇ:

Multiple Skleroz (MS) kronik inflamatuvar, demiyelinizan ve nörodegeneratif bir merkezi sinir sistemi hastalığıdır. Etiyolojisi henüz belirlenmemiş olmakla beraber yapılan çalışmalar ışığında bugün bilinmektedir ki MS multifaktöriyel bir hastalıktır ve hem genetik hem de çevresel etkenler hastalığa yatkınlığı arttırmaktadır. Clusterin (Apolipoprotein J) 8. kromozomda CLU geninde kodlanan ve tüm memeli dokularında ifade edilen multifonksiyonel bir glikoproteindir. Clusterinin önemli fonksiyonları arasında şaperon fonksiyonu, hücre yaşama ve ölüm yollarının düzenlenmesi de bulunmaktadır. Oksidatif stres, ısı şoku, apoptotik süreçler vb. hücre stres ve hasar durumlarında ifadesinin arttığı görülmüştür. Alzheimer, Parkinson gibi nörodegeneratif hastalıklarda yapılan çalışmalarda bu hastalıkların patofizyolojisinde önemli rolleri olduğu bulunmuştur. MS'in patofizyolojisinde oksidatif stresin önemli olduğuna dair kanıtlarla birlikte clusterin seviyesinin MS hastalarının serbros spinal sıvılarında arttığını gösteren çalışmalar da mevcuttur. Ayrıca, MS hastalarında yapılan post-mortem çalışmalarda clusterinin ak madde lezyonlarında ifadesinin arttığı görülmüştür. Clusterin geninde birçok tek nükleotid polimorfizmi (SNP) bulunmaktadır ve bu polimorfizmler genin ifade seviyesine, ifade edilen proteinin stabilitesine ve kararlılığına etki etmektedir. Clusterin rs2279590 C/T SNP'si 7. intronda bulunur. Bu çalışmada, rs2279590 C/T polimorfizmi ile MS hastalığının ilişkisi incelenmiştir.

YÖNTEM: Çalışma grubu 70 Relapsing-Remitting MS hastası (RR-MS) ve 70 kontrolden oluşmaktadır. Kan örnekleri, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi Nöroloji Ana Bilim Dalı tarafından toplanmıştır. Kan örneklerinden genomik DNA izole edilmesinin ardından genotipler TaqMan genotipleme kitleriyle eş zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) tekniği kullanılarak belirlenmiştir.

BULGULAR: Elde edilen bulgulara göre 27 MS hastası ve 22 kontrol homozigot yabancıl tip (CC) genotipe; 28 MS hastası ve 32 kontrol heterozigot genotipe (CT); 15 MS ve 16 kontrol ise homozigot polimorfik genotipe (TT) sahiptir. rs2279590 için polimorfik alel frekansı RR-MS grubunda 0.414, kontrol grubunda ise 0.457 olarak bulunmuştur (P=0.470). Bu sonuçlara göre rs2279590 SNP'si ile RR-MS arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

SONUÇ: Clusterin rs2279590 polimorfizmi ilk defa RR-MS riski açısından incelenmiş ve bu çalışmada RR-MS ile arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Clusterin, genetik, MS, polimorfizm, SNP, rs2279590

PS-06

**ADOTRANSTUZİMAB' A BAĞLI GELİŞEN
MULTİPL SKLEROZ VAKASI**

Filiz Aktaş¹, Zahide Betül Gündüz²

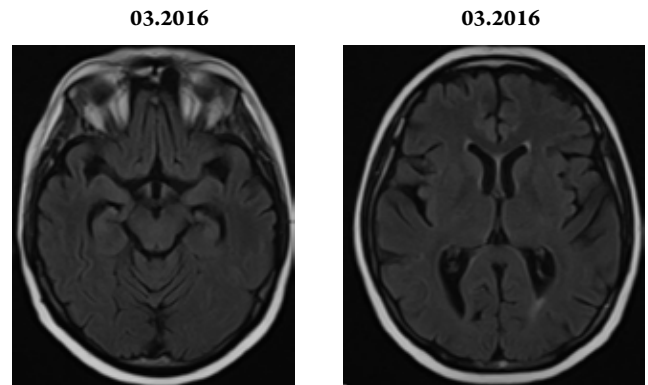
¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Konya Eğitim Araştırma Hastanesi Nöroloji Ana Bilim Dalı

²SBÜ Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Multipl skleroz (MS) enflamasyon, demiyelinizasyon ve akson hasarı ile karakterize otoimmün bir santral sinir sistemi (SSS) hastalığıdır. Otoimmün hastalıkların patogenezinde TNF-alfa kritik role sahiptir(1). Başta TNF-alfa olmak üzere, TNF süper-ailesi/reseptörleri alt tiplerinin yer aldığı bu patolojik süreçlerdeki bozukluklara örnek olarak artrit, psöriazis, crohn hastalığı, üveit, multipl skleroz ve sistemik lupus gibi otoimmün hastalıklar gösterilebilir(2). Anti -TNF- α tedavilerin enfeksiyon, malignite, hematolojik bozukluklar, demiyelinize edici bozukluklar, otoantikor / otoimmünite gelişimi, konjestif kalp yetmezliği ve aşırı duyarlılık reaksiyonları gibi birçok yan etkisi bildirilmiştir(3). Vakamızı, meme kanseri için ado transtuzimab kullanmaya başlamasından sonra demiyelinizan lezyonların ortaya çıkması, ilk çıkan lezyonun metataz olarak değerlendirilip kemoterapi verilmesi, takiplerinde lezyonların demiyelinize karakterde ilerlemesi ve teriflunamid ile lezyon yükündeki artışın durması nedeni ile sunmaya değer bulduk.

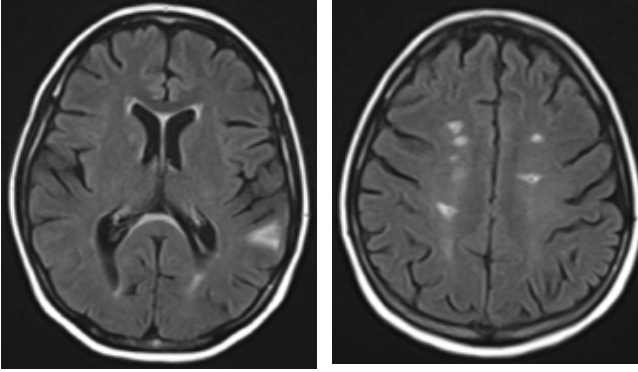
32 yaşında bayan hasta. Bilinen meme kanseri tanısı olan ve ado transtuzumab ve zoledronik asit alan hastanın rutin kontrolleri için 2015 te çekirilen beyin mrg'de sağ inferior pedikül ve sol temporaldeki lezyonlar metastaz olarak (mr-s çekilmeden) değerlendirilmiş. Radyoterapi başlanmış. 05.02.2016'da çekilen kontrol mrg'de pediküldeki lezyon görülmemiş. Temporaldeki lezyon çok minimal kalmış. Tekrarlayan kontrol mrg lerde periventriküler bir kaç adet lezyon belirmiş. 23.08.16'de çekilen MRG ile nöroloji kliniğine danışılan hastanın lezyonlarının, demiyelinizan lezyonlarıyla uyumlu lezyonlar olduğu görüldü. Kontrast tutulumu saptanmadı. Lomber ponksiyon yapıldı. Okb negatif olarak değerlendirildi. Vep incelemesi bilateral normal kayıtlandı. Hastaya hematoloji görüşü de alınarak teriflunamid başlandı. Bu tarihten itibaren lezyon yükünde azalma saptandı. Hastada ado transtuzumab' a bağlı demiyelinizan lezyonların geliştiği düşünüldü. Yapılan literatür taramasında ado-transtuzimab'a bağlı demiyelinizan lezyon gelişimi saptanmadığından sunmaya değer bulduk.

Anahtar Kelimeler: multiple skleroz, meme kanseri, ado-transtuzimab,

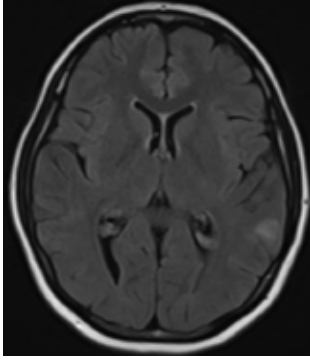


08.2016

08.2016



2015



PS-07

BALO'NUN KONSANTRİK SKLEROZU: BİR OLGU

İrem Sert, Semra Öztürk Mungan, Ayşe Pınar Titiz

Ankara Şehir Hastanesi

Balo'nun konsantrik sklerozu; MS'in nadir bir varyantı olarak kabul edilir. MS ile benzer klinik prezentasyonlara sahiptir, genç yaşlarda başlar; hafif kognitif bozukluk, davranış bozukluğu ve fokal santral sinir sistemi defisitine neden olur. Tarihsel olarak tanı post mortem konularak fatal seyirli olduğu düşünülmüştür, MRG kullanım sıklığının artması ile antemortem tanı konulabilmektedir. Tanı histopatolojik olarak MRG de miyelinli ak maddeyle değişen konsantrik demiyelinizasyon halkalarından oluşan spesifik merkezi sinir sistemi lezyonlarının görülmesiyle konur. Başlangıçta monofazik, hızlı progresif seyirli olduğu düşünülen Balo'nun Konsantrik Sklerozu MRG ile erken tanı ve antiinflamatuvar kortikosteroid tedavi ile nörolojik defisitini fayda gördüğü olgular gösterilmiştir. Biz de antemortem, radyolojik olarak tanı koyduğumuz olguyu sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Balo, konsantrik, skleroz

PS-08

MİYOMEKTOMİ OPERASYONU ESNASINDA GELİŞEN HİPONATREMİNİN HIZLI DÜZELTİLMESİ İLE OLUŞAN REVERSİBL PONTİN VE EKSTRAPONTİN MİYELİNOLİZİS

Esra Eruyar¹, Kayıhan Akın², Ceyla İrkeç¹

¹Ankara Lokman Hekim Akay Hastanesi Nöroloji Bölümü

²Ankara Lokman Hekim Akay Hastanesi Radyoloji Bölümü

GİRİŞ: Miyomektomi operasyonu esnasında uterusun distansiyonu için kullanılan hipotonik sıvı olan mannitol hiponatremi ve hipervolemi oluşturur. Hiponatreminin hızlı düzeltilmesi ile oluşan osmotik demiyelinizasyon ile miyelin ve oligodentrositler hasarlanır pontin ve ekstrapontin miyelinolizis meydana gelir. Lezyonlar sıklıkla talamus, pons, striatum, serebral korteks, serebelum ve diğer beyin alanlarında simetrik oluşur. En sık görülen klinik bulgular spastik quadriparezi, psödobulber paralizisi, parkinsonizm ve komaya kadar değişen mental değişikliklerdir. Nadir olarak nöbet ve nöropsikiyatrik bulgular olan olgular da bildirilmiştir. Bu olgu histereskopik cerrahi sonrası meydana gelen hiponatreminin hızlı düzeltilmesi ile oluşan osmotik demiyelinizasyon olgusudur. Nöbet ve psikoz gibi nadir bildirilen semptomlar ile prezente olup iyi prognoz ile sonuçlanmıştır. Bu şekilde seyreden akut osmotik demiyelinizasyon olgusu daha önce literatürde bildirilmemiş olması nedeni ile sunuldu.

OLGU: 33 yaşında kadın hasta uterusun miyom için histereskopik miyomektomi operasyonuna alınmış. Hastaya spinal anestezi uygulanmış ayrıca propofol ile sedatize edilmiş. Operasyon sonrasında Propofol kesilmesine rağmen hastanın uyanmaması üzerine gönderilen kan tetkiklerinde Na değeri 104 mmol/L gelmiş ve hipertonic salin ile hızla düzeltilmeye başlanmış sonrasında birkaç defa jeneralize tonik klonik nöbet geçiren hasta entübe edilip mekanik ventilatöre bağlanmış, 1 saat sonra gönderilen kontrol Na değeri 119 mmol/L gelmiş ve nöbetin devam etmesi üzerine yakın takip amaçlı bir üst merkez olan hastanemize sevk edilmiş. Hastanın hastanemize gelişinde yapılan Nörolojik Muayenesinde bilinci kapalı, pupillaları bilateral miyotik ve ağrılı uyarana belirgin yanıtı yoktu. Çekilen Kraniyal manyetik rezonans incelemesinde bilateral insular kortekste, kapsüla eksternalar düzeyinde, bilateral talamus ve ponsta demiyelinizasyon alanları ve beyin ödemi düşündürür ventrikül basısı gözlenmesi üzerine hastada pontin ve ekstrapontin miyelinolizis düşünüldü (Resim 1,2,3). Tekrar nöbet geçiren hastaya intravenöz fenitoin yüklemesi yapıldı, steroid ve destekleyici tedavi verilmeye başlandı. EEG'sinde yaygın jeneralize yavaş dalgalar kayıt edildi (Resim 4). Takipte bilinci açıldıktan sonra mekanik ventilatörden ayrılan hastada ağlama atakları, ajite deliryum ve psikotik semptomlar gelişti haloperidol başlanan hastanın şikayetleri bir süre sonra azaldı. Çekilen kontrol kraniyal manyetik rezonans görüntülemesinde lezyonların tamamen düzeldiği gözlemlendi (Resim 5,6). Seksiz taburcu edilen hastanın poliklinik takiplerinde EEG'si tamamen düzeldi (Resim 7). Kontrollerde kademeli olarak fenitoin ve haloperidol tedavisi kesildi.

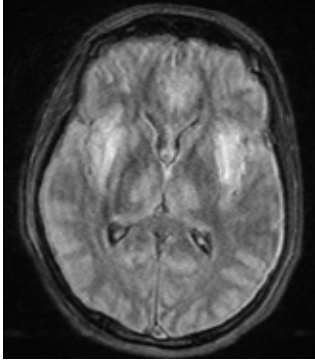
SONUÇ: Hiponatremi histereskopik cerrahi girişimlerin komplikasyonu olarak meydana gelebilir. Hiponatreminin hızlı düzeltilmesi ile meydana gelen osmotik demiyelinizasyon sıklıkla ponsta ve daha nadir olarak ekstrapontin alanlarda demiyelinizasyona neden olabilir. Klinik bulgular sıklıkla quadriparezi, locked-in sendromu, parkinsonizm, konfüzyon, duygudurum değişiklikleri ve koma şeklindedir. Daha nadir olarak ajite deliryum, patolojik gülme ve ağlama gibi psödobulber bulgularla seyredebilir. Emosyonel labilite, kişilik değişiklikleri, paranoya ve disin-

POSTERLER / POSTERS

hibisyon olan vakalar da nadiren bildirilmiştir. Tedavide kısa süreli metilpredizolon, dirençli vakalarda IVIG ve plazmaferezden yararlanılabilir. Son yapılan çalışmalarda %28-40 sekel bırakmadan düzeldiği, %25-33 ciddi sekel bıraktığı ve %6-9 ölümlü sonuçlandığı bildirilmiştir. Osmotik demiyelinizasyon sendromu ciddi bir mortalite ve morbidite nedenidir. Bu nedenle hiponatreminin yavaş ve basamaklı olarak düzeltilmesi, ciddi nörolojik komplikasyonların önlenmesi açısından yararlı olacaktır.

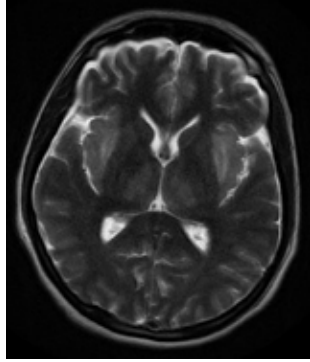
Anahtar Kelimeler: miyomektomi, hiponatremi, reversibl, pontin-ekstrapontin miyelinolizis

resim 1



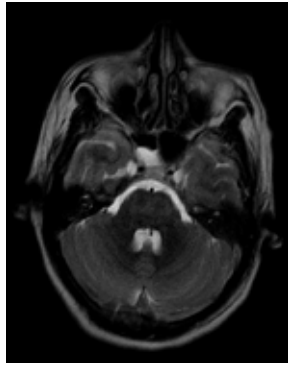
ekstrapontin miyelinolizis

resim 2



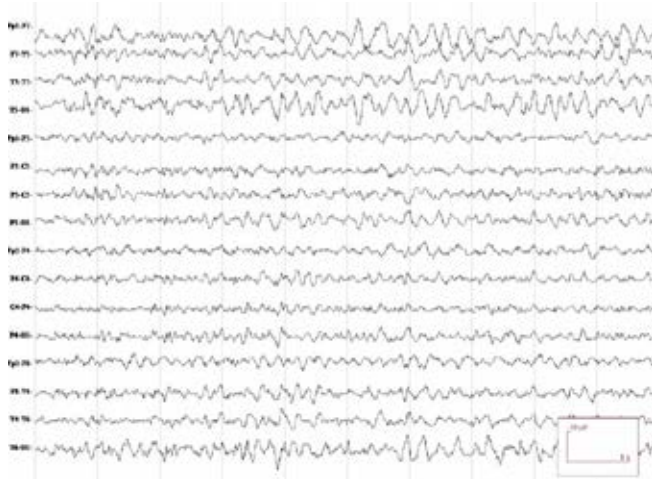
ekstrapontin miyelinolizis

resim 3



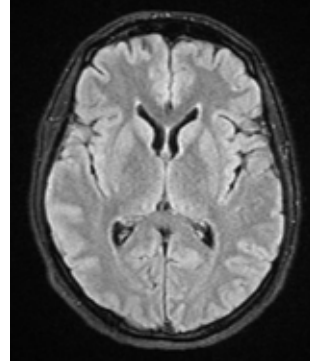
pontin miyelinolizis

resim 4



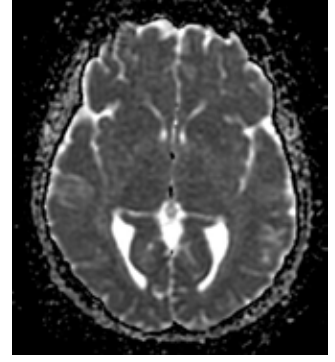
yaygın jeneralize yavaş dalgalar

resim 5



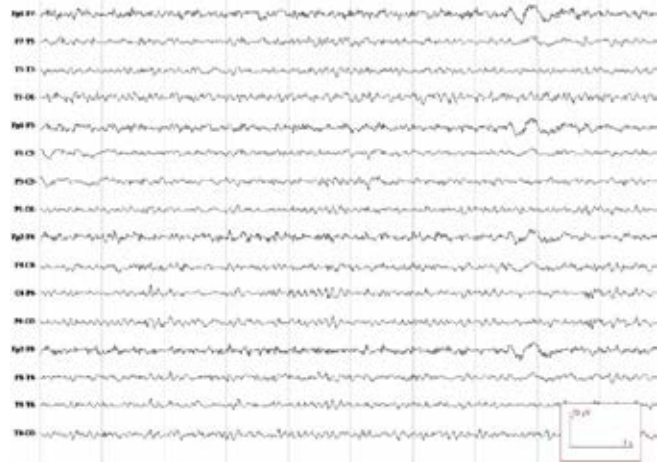
Kontrol Kraniyal MRG'de lezyonların kaybolduğu gözleniyor.

resim 6



Kontrol Kraniyal MRG'de lezyonların kaybolduğu gözleniyor.

resim 7



Kontrolde Normal EEG bulguları

PS-09

MULTİPL SKLEROZ HASTALARINDA ALT EKSTREMİTE EKSENTRİK EGZERSİZ EĞİTİMİNİN KAS MİMARİSİ, KAS KUVVETİ VE YORGUNLUĞA ETKİSİ: ÖN ÇALIŞMA

Zekiye İpek Katirci Kırmacı¹, Tüzün Fırat², Ayhan Özkur³, Ayşe Münife Neyal⁴, Nevin Ergun¹

¹Sanko Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep

²Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

³SANKO Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Gaziantep

⁴SANKO Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Gaziantep

GİRİŞ: Eksentrik egzersiz eğitiminin, düşük enerji maliyetiyle, yüksek kas kuvveti üretme potansiyeline sahip olduğu belirtilmiştir. Kas kuvvet kaybı ve yorgunluk, Multipl Skleroz (MS)'de yaşam kalitesinde değişikliklere yol açan en önemli semptomlardır. Literatürde, MS'li hastaların rehabilitasyon programlarında yer alan egzentrik kas eğitiminin, kas mimarisine etkisini gösteren çalışmaya rastlanmamıştır.

AMAÇ: Alt ekstremiteler için eksentrik egzersiz eğitiminin kas mimarisini (pennasyon açısı, kas lif uzunluğu, kas kalınlığı), kas kuvveti ve yorgunluğa etkisini incelemektir.

YÖNTEM: Çalışmaya Sanko Üniversitesi Sani Konukoğlu Uygulama ve Araştırma Hastanesi Nöroloji polikliniğinde takip edilen, 25-50 yaş arasında, EDSS skoru 4 ve altında olan, koşu bandında yürüyebilen, gebeliği olmayan, son 1 ay içerisinde kortikosteroid tedavisi almayan, etken maddesi fampridin vb. ilaç almayan 5 kadın MS hastası dahil edildi. Dahil edilen bireylerin demografik bilgileri (yaş, boy, kilo) ve hastalık bilgileri (hastalık süresi ve EDSS skoru) kaydedildi. Egzersiz öncesi Rectus femoris (RF), biceps femoris (BF), tibialis anterior (TA), gastro-soleus (GS) ve gastrocnemius (GK) kaslarının kas kalınlığı ve pennasyon açısı B-mod ultrasonografi ile değerlendirildi. Fasikül uzunluğu, pennasyon açısı ve kas kalınlığı değerleri ile hesaplandı. Kalça fleksör ve ekstansör, diz fleksör ve ekstansör, ayak plantar ve dorsi fleksörlerin kas kuvveti, dijital el dinamometresi kullanılarak değerlendirildi. Yorgunluk değerlendirilmesinde, Yorgunluk Etki Ölçeği ve Yorgunluk Şiddet Ölçeği kullanıldı. Eksentrik egzersiz eğitimi, koşu bandında -10 eğimle (yokuş aşağı) 30 dk. max. kalp hızının %60-75'inde 2 gün/hafta olmak üzere 8 hafta uygulandı. Değerlendirmeler 8 haftalık egzersiz eğitimi sonrası tekrar edildi.

BULGULAR: Eksentrik eğitim modeli sonrasında, pennasyon açısı, kas lif uzunluğu, kas kalınlığı parametrelerinde ve Rectus femoris, Biceps femoris, Gastrosoleus ve Gastrocnemius kas kuvvetinde değişim görülmedi. Eğitim sonrası Tibialis Anterior kas kuvvetinde artış bulundu (p=0,042). Yorgunluk etki ve yorgunluk şiddet ölçeğinde, eğitim sonrası iyileşme görüldü (p=0,043, p=0,041, sırasıyla).

SONUÇ: Ön çalışmamızın sonucunda, MS hastalarında eksentrik eğitimin tibialis anterior kas kuvvetini arttırdığı ve yorgunluğu azalttığı bulundu. Sonuçlar, MS'li hastalarda eksentrik egzersizin düşük ayak için etkin olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Eksentrik eğitim, Kas mimarisini, Kas Kuvveti, Multipl Skleroz, Yorgunluk

Hastaların Demografik ve Klinik Bulguları

	Ortalama ± Standart Sapma (N=5)
Yaş (yıl)	31,3 ±8,33
EDSS	1,66 ±0,93
Hastalık Süresi (yıl)	9,33 ±7,28
Boy (cm)	164,5 ±7,89
Kilo (kg)	67,0 ±13,02
VKI (kg/cm ²)	24,67 ±3,74

EDSS: Genişletilmiş Özürlülük Durumu Ölçeği VKI: Vücut Kütle İndeksi

Egzersiz Eğitimi Sonrası Kas Mimarisi Sonuçları

Kas Mimarisi		Eksentrik Eğitim Modeli (n=5)		z	p*
		Tedavi Öncesi (ort±SS)	Tedavi Sonrası (ort±SS)		
Rectus Femoris	Pennasyon Açısı	11,6 ±2,79	13,65 ±0,77	-,730	,465
	Kas Lif Uzunluğu (mm)	99,78 ±22,0	90,17 ±1,68	-,135	,893
	Kas Kalınlığı (mm)	19,28 ±4,28	20,95 ±1,20	-,674	,500
Biceps Femoris	Pennasyon Açısı	17,38 ±3,72	11,70 ±2,96	-1,214	,225
	Kas Lif Uzunluğu (mm)	97,06 ±30,19	152,07 ±33,67	-1,753	,080
	Kas Kalınlığı (mm)	27,70 ±6,05	29,70 ±0,28	-,944	,345
Gastrosoleus	Pennasyon Açısı	18,90 ±2,61	18,0 ±5,37	-1,135	,893
	Kas Lif Uzunluğu (mm)	49,43 ±11,15	71,76 ±23,52	-,674	,500
	Kas Kalınlığı (mm)	16,12 ±5,13	21,25 ±1,20	-,405	,686
Gastrocnemius	Pennasyon Açısı	15,62 ±4,49	14,50 ±3,95	-,405	,686
	Kas Lif Uzunluğu (mm)	58,58 ±17,34	61,51 ±14,82	-,674	,500
	Kas Kalınlığı (mm)	14,70 ±2,30	14,60 ±0,28	-,677	,498
Tibialis Anterior	Pennasyon Açısı	9,78 ±1,21	10,15 ±2,61	-,674	,500
	Kas Lif Uzunluğu (mm)	124,14 ±17,58	137,85 ±45,45	-1,135	,893
	Kas Kalınlığı (mm)	20,90 ±4,76	23,0 ±1,13	-,674	,500

*p<0,05, Willcoxon testi, ort:ortalama, ss:standart sapma

Egzersiz Eğitimi Sonrası Kas Kuvveti Sonuçları

Kas Kuvveti	Eksentrik Eğitim Modeli (n=5)		z	p*
	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası		
Kalça Fleksörleri (lbs)	12,66 ±1,60	14,50 ±4,94	-1,625	,104
Kalça Ekstansörleri (lbs)	11,16 ±3,48	17,25 ±4,59	-,674	,500
Diz Fleksörleri (lbs)	14,50 ±4,80	17,0 ±4,24	-1,483	,138
Diz Ekstansörleri (lbs)	18,25 ±2,99	16,75 ±1,06	-,674	,500
Dorsi Fleksörleri (lbs)	13,0 ±3,96	15,0 ±4,24	-2,032	,042*
Plantar Fleksörleri (lbs)	20,08 ±5,08	18,50 ±0,70	-,137	,891

*p<0,05, Willcoxon testi, ort:ortalama, ss:standart sapma

POSTERLER / POSTERS

Egzersiz Eğitimi Sonrası Yorgunluk Şiddet Ölçeği ve Yorgunluk Etki Ölçeği Sonuçları

Yorgunluk	Eksentrik Eğitim Modeli (n=5)			
	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	z	p*
Yorgunluk Şiddet Ölçeği	46,33±10,26	50,0±0,1	-2,041	,041*
Yorgunluk Etki Ölçeği	63,50±24,09	78,0±16,97	-2,023	,043*

*p<0,05, Willcoxon testi, ort:ortalama, ss:standart sapma

PS-10

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MULTIPLE SCLEROSIS IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Timur Rifovich Galiullin, Bakhtiyarova Klara Zakievna, Oscar Vyacheslavovich Lyutov

Department of Neurology, Bashkir State Medical University, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

INTRODUCTION: The Republic of Bashkortostan (RB) is a large center of oil refining and chemical industry of Russia which is located at the border of Europe and Asia, occupying the 7th place in Russia in terms of population - 4 million 063293 people. Its capital is Ufa with a population of 1 million 094900 people. The multiethnic structure of the population is characterized by the peculiarity of the gene pool as a result of the location of the region on the paths of migration flows between the European and Asian parts of the world. The indigenous population of the republic - the Bashkirs, living mainly in the southern and eastern regions, make up about 30.3% of the total population; 24.6% of all Tatars living in the western, northern, and central regions of the republic, 37% of the population are Russians. Tatars and Bashkirs belong to the Turkic language family, the Kypchak group, the Volga-Kypchak subgroup. In general, they occupy an intermediate position between the Caucasoid and Mongoloid races, but the Bashkirs are more closely connected with the Turkic tribes of the 9th-12th centuries and the Kypchaks of the 13th-14th centuries.

Multiple sclerosis (MS) in the Republic of Bashkortostan has been studied since 1948. To improve the diagnosis and treatment of multiple sclerosis, the Republican MS Center was opened in April 2008 at the G.G.Kuvatov Republican Clinical Hospital (Ufa).

MATERIALS AND METHODS: Register of patients with MS, including 1990 patients. All patients from cities and regions of the Republic of Bashkortostan were examined on an outpatient or inpatient basis in the Republican Clinical Hospital, the diagnosis was made according to international criteria for MS.

RESULTS: In 2019, the prevalence of MS is 47.9 per 100,000 population. The prevalence is higher for women than for men (2.15: 1), as well as in cities with developed industry, than in villages (54 and 36 per 100,000). The disease incidence is 3 per 100,000 of the population. The average age of the onset is 30.6 ± 10.1 years, the duration of the disease is 12.1 ± 6.7 years, EDSS is 3.75 ± 1.92. Most often, MS will debut with a polysymptomatic onset of -26%, with visual impairment in 19 % of cases,

paralysis in 17%, cerebellar ataxia in 13%. By type of course - 53.8% remitting MS, 39.1% secondary progressive, 3.5% primary-progressive and clinically isolated syndrome. MS is registered in many ethnic groups inhabiting the Republic of Bashkortostan, but it is represented unevenly in them. The prevalence of MS in Tatars is almost 1.7 times that of Russians (p < 0.05), and 3 times that of Bashkirs (p < 0.05). Jointly with the Institute of Biochemistry and Genetics of the Russian Academy of Sciences in 2000 began research on the molecular genetic basis of MS in ethnic groups of Bashkortostan. In 2019, in the structure of disability due to MS, group I invalids account for 26%, II - 35.5%, III - 39.5%. Approximately 60% of the center's patients (1200 people) receive drugs that change the course of MS. Patients with highly active MS receive second-line drugs.

CONCLUSION: The Republican Register of Multiple Sclerosis allows assessing the epidemiological characteristics of MS, taking into account the ethnic characteristics of population formation in the Republic of Bashkortostan, indicating the importance of both genetic and external factors in the development of susceptibility to MS, which contributes to the planning of scientific and medical volumes of medical and social care for patients with multiple sclerosis in the region.

Keywords: multiple sclerosis, MS, Center for multiple sclerosis, Republic of Bashkortostan

PS-11

COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE MEDICINE USE IN MULTIPLE SCLEROSIS

Seda Dağlı, Melike Doğan Ünlü, Serpil Demirci

Suleyman Demirel University School of Medicine, Isparta

BACKGROUND: Most people with MS try complementary and alternative medicine (CAM) approaches and many continue to use them just to control disease progression and improve the quality of their lives. The reported prevalence rates of CAM use is quite large and ranges between 33% to 70%. Among many, omega-3 fatty acids, antioxidants and diet ranks the first.

OBJECTIVE: To compare the prevalence of CAM use between relapsing-remitting (RRMS) and secondary progressive MS (SPMS) patients.

METHODS: The study group is composed of 100 MS-patients (87 with RRMS, including 3 CIS cases, and 13 SPMS cases. Mean age was 35.9±9.8 years (18-59 years) and 68.3% was female. Disease duration was 5.2±4.8 years and EDSS was 1.8±1.7.

RESULTS: Nineteen percent (20 cases) of patients reported CAM use. Three of the twenty patients had stopped their MS medication; the remaining was taking them as an adjunct. The rate of CAM use was more than twice in SPMS (31%) group in comparison to RRMS group (18%). No correlation was detected between CAM use and age, gender, education level, disease duration, EDSS and quality of life measures. In both group capers and black seed use was remarkable. All had given up CAM use because of lack of efficacy.

CONCLUSION: The use CAM is considerably high in MS patients.

Keywords: alternative medicine, complementary medicine, multiple sclerosis

PS-12

**SEÇİCİ ÇÖZÜNEBİLİR EPOKSİT HİDROLAZ
İNİHİTÖRÜ TPPU NLRC4/ASC/
PROKASPAZ-1 İNFLAMAZOM OLUŞUMU
VE ETKİNLİĞİ İLE ANTİENFLAMATUVAR
NLRC3 EKSPRESYONUNDAKİ
DEĞİŞİKLİKLERİN EŞLİK ETTİĞİ DENEYSSEL
OTOİMMÜN ENSEFALOMİYELİT
BULGULARINI AZALTABİLMEKTEDİR**

**Merve Bilikü¹, Şefika Pınar Şenol¹, Meryem Temiz Reşitoğlu¹,
Demet Sinem Güden¹, Mehmet Furkan Horat¹, Seyhan Şahan
Fırat¹, Mustafa Serhan Sevim², Bahar Tunçtan¹**

¹Mersin Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Eczacılık Meslek Bilimleri Bölümü,
Farmakoloji Ana Bilim Dalı, Mersin

²Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Nöroloji
Ana Bilim Dalı, Mersin

MS (multipl skleroz) nöroenflamasyon, demiyelinizasyon ve nörodejenereasyonla belirgin SSS (santral sinir sistemi)'nin otoimmün kronik bir hastalığıdır. Özellikle SSS'de başlıca CYP (cytochrome P450)-2C ve -2J epoksijenazlar aracılığıyla oluşan antienflamatuvar/analjezik etkileri olan EET'ler (epoksiikozatrienoik asitler)'in çEH (çözünabilir epoksit hidrolaz) tarafından daha dayanıklı, ancak daha az etkili DHET (dihidroksiikozatrienoik asit)'lere dönüşmesi, bu epoksitlerin biyolojik etkinliğini azaltmaktadır. EET'lerin enflamasyonla ilişkili Alzheimer hastalığı, Parkinson hastalığı, travmatik beyin zedelenmesi ve amyotrofik laterol skleroz gibi nörodejenereatif hastalıklar ile depresyon ve şizofreni gibi nöropsikiyatrik bozuklukların patojenezinde rolü olduğu gösterildiğinden, son yıllarda bu hastalıkların tedavisinde kullanılmak üzere seçici çEH inhibitörlerinin geliştirilmesi yönündeki çalışmalar üzerinde yoğunlaşmıştır. Ayrıca, MS tedavisinde proenflamatuvar NLR'ler (nucleotide binding oligomerization domain-like receptors)'in baskılanması, antienflamatuvar NLR'lerin uyarılmasına yönelik yaklaşımların yararlı olabileceği ileri sürülmektedir. Öte yandan, ne EET'ler ne de antienflamatuvar NLRC3'ün MS patojenezindeki rollerinin NLRC4/ASC (apoptosis-associated speck-like protein containing a caspase recruitment domain)/prokaspaz-1 inflamazom oluşumu ve etkinliğiyle ilişkilendirilerek araştırıldığı herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

AMAÇ: Bu çalışmada, deneysel bir fare MS modeli olarak MOG (miyelin oligodendrosit glikoprotein)35-55 peptit ile oluşturulan kronik DOE (deneysel otoimmün ensefalomyelit)'te çEH inhibisyonunun hastalık bulguları üzerindeki etkisi ile etki mekanizmasının EET'ler (14,15-DHET oluşumu üzerinden), antienflamatuvar NLR'ler (NLRC3 ekspresyonu üzerinden) ve NLRC3/ASC/prokaspaz-1 inflamazom oluşumu ve etkinliği (kaspaz-1 p20 ekspresyonu ve IL [interleukin]-1β oluşumu üzerinden) ile ilişkilendirilerek araştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Deneylerin 0. günü farelere MOG35-55 peptit ile birlikte PT (pertusis toksini) enjekte edilmiştir. PT ayrıca 2. gün de uygulanmıştır. Fareler DOE bulgularına göre her gün gözlemlenerek puanlanmıştır. DOE bulgularına göre puanların ≥ 2 veya ≤ 3 olduğu gün olan 17. günden itibaren her gün farelere SFT (sodyum fosfat tamponu), TPPU'nun çözücüsü DMSO (dimetilsülfoksit) veya seçici çEH inhibitörü TPPU (1, 3 veya 10 mg/kg) uygulanmıştır. SFT uygulanan farelerin puanının ardarda 7 gün ~ 3 olduğu 25. günde ötanazi yapılmasının ardından farelerin beyinleri ve omurilikleri alınmıştır. Dokularda NLRC3, NLRC4, ASC, kaspaz-1 p20 ve β -tübülin protein ekspresyonları ile 14,15-DHET ile IL-

1β düzeyleri ölçülmüştür.

BULGULAR: Farelere MOG35-55 peptit/PT uygulanmasından sonra DOE puanları 9. günden itibaren artmaya başlamış, ≥ 2 veya ≤ 3 olduğu 17. günde ise doruk değere ulaşmıştır. Bu güne dek %8 oranında mortalite gözlenmiştir. 17. günden itibaren her gün 3 mg/kg dozda TPPU uygulanması, 19., 20., 21., 22., 23. ve 25. günlerde SFT ve/veya DMSO gruplarına göre DOE puanlarında azalmaya neden olmuştur. TPPU 1 veya 10 mg/kg dozda uygulandığında DOE puanlarının sırasıyla yalnızca 25. ile 20., 22. ve 25. günlerde SFT grubuna göre az olduğu görülmüştür. Hastalık süresince elde edilen DOE puanlarından hesaplanan eğri altındaki alan değerlerinde TPPU yalnızca 3 mg/kg dozda SFT ve DMSO gruplarına göre azalmaya neden olmuştur. Farelere MOG35-55 peptit/PT uygulanmasından sonra 25. günde SFT ve DMSO gruplarına göre, NLRC3 protein ekspresyonu azalmış, NLRC4, ASC ve kaspaz-1 p20 protein ekspresyonu ile 14,15-DHET ve IL-1β düzeyleri artmıştır. MOG35-55 peptit/PT uygulamasının neden olduğu bu değişiklikler 3 mg/kg dozda TPPU ile önlenmiştir.

SONUÇ: Bulgularımız, çEH inhibisyonunun NLRC4/ASC/prokaspaz-1 inflamazom oluşumu ve etkinliğiyle antienflamatuvar NLRC3 ekspresyonundaki değişikliklerin eşlik ettiği DOE bulgularını azaltabileceğini düşündürmüştür.

Bu çalışma, Mersin Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından (proje numarası: 2019-1-TP2-3142) desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Deneysel otoimmün ensefalomyelit, çözünbilir epoksit hidrolaz, TPPU, NLRC4 inflamazomu, NLRC3

PS-13

İSKEMİK İNME VE MS BİRLİKTELİĞİ

Nesrin Ergin

Denizli Devlet Hastanesi Nöroloji

Literatürde Multipl Skleroz ve iskemik inme birlikteliği çok nadir rapor edilmektedir. Bu birlikteliğe dikkat çekmek için burada bir vakamızı sunduk. GC, 57 yaşında, kadın hasta, beş yıl önce vertigo, diplopi ve ataksi yakınmaları nedeniyle yurtdışında yapılan kraniyal manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve beyin omurilik sıvısının incelemesi sonucu demiyelinizan hastalık (MS) tanısı aldığı ve pulse metil prednizolon (MPZ) tedavisinden yararlandığı öğrenildi. Tekrarlayan ataklar iv MPZ ile tedavi edilmiş. İki yıl önce hasta hafif spastik paraparezi sekel bulgu olarak devam etmekte ancak günlük yaşam aktivitelerini başkalarından bağımsız olarak sürdürebilmekte ve desteksiz yürüyebilmekte iken sağ hemiparezi gelişmiş ve iskemik inme ve AF tanısı ile coumadin başlanmış. Daha sonra FTR ile desteksiz yürüyebilir hale gelen hasta 2 ay önce coumadine bağlı intrakranyal hemoraji (ICH) nedeniyle opere edilmiş ve bu sırada başlayan SGK nöbetler için VPA 500 mg 2x1 başlanmış. Hasta operasyon sonrası tek taraflı destekle yürüyebilir halde, yeni bir MS atağı ve nöbet olmaksızın eski sekel spastik paraparezi klinik bulguya ilave sağ hemipleji ve afazi kliniği ile kliniğimize kabul edildi. Tablonun DWMRI ve kontrastlı MRI ile tekrarlayan iskemik inmeye bağlı olduğu ve ilave yeni bir MS atağı olmadığı teyit edildi. Hasta 2 ay önceki opere ICH nedeniyle coumadin almıyordu. Destek ve VPA tedavisi ile durumu stabil hale gelen hasta kontrole gelmek üzere taburcu edildi.

Anahtar Kelimeler: Multiple skleroz, iskemik inme

PS-14

SOME FEATURES OF AFFECTIVE DISORDERS IN PATIENTS WITH MS

Aynur Feyzioglu

University of Health Sciences, İstanbul

PURPOSE:

Study of the clinical features of affective disorders in patients with multiple sclerosis.

OBJECT OF STUDY:

120 patients with MS were examined (38 men and 82 women). The age of patients ranged from 17 to 46 years, the average age was 36.00 ± 0.12.

The criteria for inclusion in the study was a reliable diagnosis of MS based on the Diagnostic criteria for MS (McDonald et al., 2008, supplemented in 2010).

Exclusion criteria: patients with affective disorders or other mental illnesses diagnosed before the debut of MS; other acute diseases of the central nervous system, substance abuse, dementia;

RESEARCH METHODS:

The study used statistical, clinical, and neuropsychological methods. All patients had a detailed history of the disease, neurological and ophthalmological examinations, and MRI of the brain and spinal cord. The severity of neurological deficit was evaluated on the scale of EDSS (Expanded Disability Status Scale). Cognitive impairment assessed using the Montreal scale (MoCA - from the English Montreal Cognitive Assessment). Affective disorders were assessed using the Hamilton Rating Scale for Depression (HDRS). A psychiatrist consultation was used to diagnose affective disorders (depression, anxiety disorders and euphoria).

Research results

A study of the sexual composition of patients showed a predominance of women (68.3%) than men (31, 7%). An analysis of the age composition of MS patients indicated that among them, young patients, 18–44 years old (85%), predominated.

The examined patients were distributed according to the type of MS course. Among the sample of patients, remitting course of MS prevailed (86.6%). Among patients with a relapsing course of the disease, women were 90.2%, men - 78.9%. The primary progressive course was diagnosed in 5%, and the secondary progressive course in 8.3% of MS patients. Moreover, among the patients with secondary progressive course of MS, men (15.8%) predominated than women (4.8%).

When examining the mental status of patients with MS, a certain part of the sample did not complain of affective disorders, however, when examining using the Hamilton scale, subclinical depression was detected, and during a detailed conversation, signs of depressed mood and anxiety were found. Thus, affective disorders are quite common (59%); in 51% of patients with MS, affective disorders were not diagnosed. Moreover, among them, the percentage of men was less than women (42.1% and 56%, respectively).

Subclinical depression occurred in 11.6% of patients. Moreover, there were more men than women (respectively: 26.3% and 4.8%). The most common clinically pronounced depression was 31.6% of patients, while this type of depression prevailed in women (36.6%) than in men (21%). Anxiety occurred in 23.3% of MS patients. An analysis of the gender ratio of the detection of this disorder revealed a slight difference (21.9% in women; 26.3% in men). Anxiety occurred as part of the anxiety-depressive

syndrome, and the content mainly concerned the anxious expectations of worsening of their condition and fear of a “bad outcome” of the disease. The anxiety was constant, and we did not reveal paroxysmal alarms.

Among patients with MS, euphoria was less common than other types of affective disorders (10%). Euphoria was much more common among men (15.8%) than among women (7.3%).

When analyzing the incidence of cognitive impairment in patients of the sample, it was found that cognitive impairment occurred only in 15% of patients, among men it was much more common (26.3%) than among women (9.8%).

It should be noted that among MS patients with clinically severe depression and subclinical depression, there were no patients with cognitive impairment.

Euphoria was often not diagnosed among patients compared to other ARs, since euphoria was qualified as “good mood”, “gaiety” or “foolishness”, despite the fact that these patients often showed severe neurological deficiency symptoms, which makes the data interpretations are extremely unreasonable.

CONCLUSIONS

1. In patients with multiple sclerosis, emotional disorders were manifested by anxiety - depressive syndrome, fears, and also euphoria.

2. The relationship between cognitive and affective disorders in multiple sclerosis was revealed. With euphoria, all patients suffered from cognitive impairment, while patients with depression did not reveal cognitive impairment.

3. Early diagnosis, treatment and control of affective disorders in multiple sclerosis can significantly improve the outcome of treatment and therefore the quality of life of patients.

Keywords: Multiple Sclerosis, effective disorders, neuropsychology



2. Uluslararası Türk Dünyası Multipl Skleroz Kongresi

*2nd International Turkic World Congress of
Multiple Sclerosis*

13-16 Şubat / February 2020

*Cornelia Diamond Otel & Kongre Merkezi, Antalya
Cornelia Diamond hotel & Congress Center, Antalya, Turkey*

YAZAR DİZİNİ / AUTHOR INDEX

Yazar Dizini / Author Index

ACAR, Özden Özgün	SS-10
AKÇİN, Canan	PS-05
AKDAĞ, Gönül	SS-16
AKIN, Kayıhan	PS-08
AKKOYUN ARIKAN, Fatma	SS-16
AKSOY, Dürdane	SS-15
AKSOY, Selma	SS-07
AKTAŞ, Filiz	PS-06, SS-15
ARABBAYEVNA MUKHİDDİNOVA, Mukaddas	SS-14
ATANTAYEVA, E.b.	SS-08
BADIK, Bengü Özkan	SS-01
BALGETİR, Ferhat	SS-15
BENLİ, Şeyma	SS-05
BİLGİN, Sinan	SS-17
BİLİKTÜ, Merve	PS-12
CAN DEMİRDÖĞEN, Birsen	PS-04, PS-05
CANBAZ KABAY, Sibel	SS-16
ÇETİNER, Mustafa	SS-16
DAĞ, Aydan	SS-10
DAĞLI, Seda	PS-11
DEMESİNOVA, B.k.	SS-08
DEMİR, Ayşegül	SS-01, SS-02
DEMİR, Caner Feyzi	SS-15
DEMİRCİ, Serpil	PS-11
DEMİRDÖĞEN, Birsen Can	SS-13
DEMİRKAYA, Şeref	PS-04, PS-05, SS-13
DEMİRKAYA BUDAK, Sinem	PS-04
DOĞAN ÜNLÜ, Melike	PS-11
EKEN, Ahmet	SS-04
EREN, Fettah	SS-01, SS-02
ERGİN, Nesrin	PS-13
ERGUN, Nevin	PS-09
ERUYAR, Esra	PS-08
ESEN ERTAŞ, Fatma İnci	SS-18
ETHEMOĞLU, Özlem	SS-15
FEYZİOĞLU, Aynur	PS-14, SS-03
FIRAT, Tüzün	PS-09
GALİULLİN, Timur Rifovich	PS-10
GÖKSOY, Ezgi	PS-04
GÜDEN, Demet Sinem	PS-12
GÜNDÜZ, Zahide Betül	PS-06
HORAT, Mehmet Furkan	PS-12
IGAMOVA, Saodat	PS-01
İRKEÇ, Ceyla	PS-08
KATİRCİ KİRMACI, Zekiye İpek	PS-09
KILIÇ, Osman Oğuzhan	PS-05
KOÇAN AKÇİN, Canan	PS-04, SS-13
KORKEM, Duygu	SS-11

LENK, Hasan Çağın	SS-13
LYUTOV, Oscar Vyacheslavovich	PS-10
MATLYUBA, Sanoyeva	SS-03, SS-12
MİRAKRAMOVNA YAKUBOVA, Markhamat	SS-14
MİRZA, Meral	SS-05
MUNİSAKHON, Gulova	SS-12
NEYAL, Ayşe Münife	PS-09
NURZHANOVA, R.b	SS-08
ÖZİŞİK KARAMAN, Handan Işın	SS-07
ÖZKUR, Ayhan	PS-09
ÖZSOYDAN, Alper	SS-11
ÖZTÜRK MUNGAN, Semra	PS-07
ŞAHAN FIRAT, Seyhan	PS-12
ŞEN, Alaattin	SS-10
ŞENGÜL, Yıldızhan	SS-07
ŞENOL, Halil	SS-10
ŞENOL, Şefika Pınar	PS-12
SERT, İrem	PS-07
SEVİM, Mustafa Serhan	PS-12
SHOMURADOVA, Dilnoza	PS-02
STEPUK, N.v.	SS-08
TANTİK PAK, Aygül	PS-03, SS-09
TAŞCI, İrem	SS-15
TEMİZ REŞİTOĞLU, Meryem	PS-12
TİTİZ, Ayşe Pınar	PS-07
TOPÇU, Gülaçtı	SS-10
TUNÇTAN, Bahar	PS-12
TURUSPEKOVA, S.t.	SS-08
YAKAR, Gizem	PS-04
YALAZ TEKAN, Ülgen	SS-18
YETKİN, Mehmet Fatih	SS-04, SS-05
ZAKIEVNA, Bakhtiyarova Klara	PS-10



2. Uluslararası Türk Dünyası Multipl Skleroz Kongresi

*2nd International Turkic World Congress of
Multiple Sclerosis*

13-16 Şubat / February 2020

*Cornelia Diamond Otel & Kongre Merkezi, Antalya
Cornelia Diamond hotel & Congress Center, Antalya, Turkey*



www.mskongresi.org