



# V. MULTİPL SKLEROZ'DA FİZYOTERAPİ VE NÖROREHABİLİTASYON SEMPOZYUMU

16 – 18 Haziran 2023  
Bayır Diamond Otel, Konya





## SS-2 MULTİPL SKLEROZ'LU BİREYLERDE GÜNLÜK YAŞAMIN DENGE ÖLÇEKLERİYLE ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

EZGİ ÖZBAŞ<sup>1</sup>, AYL A FİL BALKAN<sup>1</sup>, YELİZ SALCI<sup>1</sup>, ALİ NAİM CEREN<sup>1</sup>, ÖZGE ÖZDEMİR<sup>1</sup>, ASLI TUNCER<sup>2</sup>,

<sup>1</sup> HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON FAKÜLTESİ

<sup>2</sup> HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ, NÖROLOJİ ANABİLİM DALI

### Amaç:

Multipl Skleroz (MS)'da merkezi sinir sisteminde oluşan lezyonlarla paralel olarak ortaya çıkan birçok semptom hastaların günlük yaşamına olumsuz olarak yansımaktadır. Bu semptomlardan günlük yaşama ve hastaların mobilitesine en çok etki eden komponent ise denge komponentidir. Hastalarda ortaya çıkan denge problemlerini ölçmek için klinikte çeşitli ölçekler kullanabilmekteyiz. Amacımız bu ölçeklerden hangilerinin MS'de dengeyi yansıtmakta hassas ölçümler yapabileceğini belirlemektir.

### Yöntem:

Çalışmaya 18-55 yaş aralığında, 65 MS tanılı birey dahil edildi. Hastaların günlük yaşam aktivitelerinin dengeleriyle olan ilişkisini incelemek amacıyla, Multipl Skleroz Yaşam Kalitesi Ölçeği-54 (MSYK-54)'ün sırasıyla Time and Go Testi (TUG), Berg Denge Ölçeği (BDÖ), Dinamik Yürüyüş İndeksi (DYI), Fullerton Gelişmiş Denge Ölçeği (FGDÖ) ve Toplum Denge & Mobilite Ölçeği (TD&M) ile korelasyonlarına bakıldı.

### Bulgular:

MSYK-54-Fiziksel Sağlık Durum Ortalamasının GYI ile arasında korelasyon pozitif yönde orta seviye ( $r=0,429$ ,  $p=0,000$ ), TUG ile arasında korelasyon negatif yönde düşük orta seviye ( $r=-0,384$ ,  $p=0,002$ ), BBS ile arasında korelasyon ( $r=0,310$ ,  $p=0,012$ ) pozitif yönde orta seviye, FGDÖ ile arasında korelasyon pozitif yönde orta seviye ( $r=0,442$ ,  $p=0,000$ ) ve TD&M ile arasında korelasyon ise pozitif yönde orta seviyede ( $r=0,475$ ,  $p=0,000$ ) anlamlı olarak bulundu.

### Sonuç:

Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar ile MS'li bireylerin günlük yaşamındaki dengeyi hassas olarak değerlendirebilen ölçeklerin FGDÖ ve TD&M olduğunu bulduk. Böylece MS'de denge ölçümlerinin daha spesifik yapılabilmesi için bu ölçeklerin kullanımının daha uygun olabileceğini düşünüyoruz.

## SS-3 MULTİPL SKLEROZ HASTALARINDA FONKSİYONEL KAPASİTE VE GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ İLE KOGNİTİF FONKSİYONLARIN İLİŞKİSİ

ÖZGE ÖZDEMİR, YELİZ SALCI , AYL A FİL BALKAN , ALİ NAİM CEREN , ASLI TUNCER

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

### Amaç:

Çalışmamızın amacı Multipl Skleroz (MS) hastalarında fonksiyonel kapasitenin değerlendirilmesi ve kognisyonun alt parametreleri ile ilişkisinin incelenmesidir.

### Yöntem:

Çalışmaya 18-55 yaş arasında, EDSS skoru 0-4 olan, son 3 ay içinde atak geçirmemiş, kesin MS tanılı 46 birey dahil edilmiştir. Bireylerin fonksiyonel kapasitesi ve günlük yaşam aktiviteleri ( GYA) değerlendirmesi Glittre GYA testi ile yapılmıştır. Hastaların testi bitirme süresi saniye cinsinden kaydedilmiştir. Kognitif değerlendirmede; işitsel-sözel öğrenme, görsel uzaysal hafıza ve bilgi işleme hızı parametreleri için BICAMS test bataryası; yürütücü işlevler için İz Sürme Testi ve dil becerileri için Kelime Listesi Oluşturma Testi kullanılmıştır.

### Sonuç:

Yapılan istatistiksel analiz sonucunda Glittre GYA Testi ile kognisyonun işitsel- sözel öğrenme ve bilgi işleme hızı parametreleri arasında orta düzeyde korelasyon bulunmuştur (*SDMT: r = -0,34 , p=0,001 ; CVLT: r = -0,33 , p<0,001*). Glittre GYA Testi'nin kognisyonun değerlendirilen diğer parametreleri ile anlamlı ilişkisi bulunmamıştır.

### Yorum:

Kognitif disfonksiyon MS hastalarında yaygın bir semptomdur ve hastalığın erken evrelerinden itibaren görülmektedir. Hastanın günlük aktivitelerini, mesleki performansını, hastalık yönetimini ve tedaviye uyumunu etkilemektedir. Glittre GYA testi sandalyeden kalkma, yürüme, merdiven inip çıkma, objelerin yerini değiştirme aşamalarını içeren bir fonksiyonel kapasite testidir. Test içeriği düşünüldüğünde işitsel- sözel öğrenme ve bilgi işleme hızı parametreleriyle anlamlı ilişkinin bulunması fiziksel fonksiyonelliği arttırmak üzerine hazırlanan rehabilitasyon programlarına kognitif rehabilitasyonun da eklenmesi açısından önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Multipl skleroz , fonksiyonel kapasite , günlük yaşam aktiviteleri, kognitif fonksiyon

## SS-5 MULTİPLE SKLEROZLU HASTALARDA LEZYON YÜKÜNÜN YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

ESRA TAŞKIRAN,

*SBÜ ANTALYA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ ,NÖROLOJİ KLİNİĞİ,*

### **Amaç:**

Multiple skleroz demiyelinizan inflamutar santral sinir sistemi hastalığıdır.Hastalığın tanısı ve tedavinin takibinde klinik ve paraklinik bir takım parametreler kullanılmaktadır.En sık kullanılan paraklinik testlerden biri olan manyetik rezonans görüntüleme (MRG )dir.Hastalığın tanısında olduğu kadar hastalık aktivitesi yönünden de değerlidir. Bu çalışmanın amacı gerek Servikal MRG gerekse de Kranial MRG de lezyon yükünün hastaların yaşam kalitesi ve sağlık durumu üzerinde ne kadar etkili olduğunu araştırmaktır.

### **Yöntem:**

Çalışmaya 19 relapsing remitting multiple skleroz(RRMS)'lu genişletilmiş özürülük skalası skoru (EDSS ) 0-3 aralığında olan ,komorbiditesi olmayan,kan parametrelerinde vitamin D,B12 ve demir eksikliğinin olmadığı, 20-45 yaş aralığında hastalar dahil edildi.Ortalama MS tanı yılı aralığı 1 ile 10 arasındaydı.Hastalar Servikal MRG lezyon varlığı,Beyin MRG'sinde ise T2 lezyon sayısı 9'ün üstü ve altında olmak üzere 2 gruba ayrılarak değerlendirildi. Hastalara SF-36 ve Yorgunluk Şiddeti Ölçeği anketi uygulandı.

### **Bulgular:**

Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması 34,89±6,89'du.Çoğunluğu kadındı(11/8). Gruplar arasında yaş ve cinsiyet açısından anlamlı fark gözlenmedi (P=0,650, P =0,361).Kr MRG 'de 9'un üzerinde lezyonu olan hastalarda SF 36 bütün parametreleri anlamlı derecede düşük ve Yorgunluk Şiddeti ölçeği anlamlı derecede yüksek gözlendi (P <0.05). Servikal lezyonu olan hastalarda SF 36 bütün parametrelerinde gerileme ve Yorgunluk Şiddeti Ölçeği'nde artış gözlendi (P <0.05). Lezyon sayısı ile MS tanı yılı arasında anlamlı fark gözlenmedi (P=0,196). Lezyon yükü ile hem Yorgunluk Şiddeti Ölçeği hem de SF36 parametreleri arasında anlamlı korelasyon olduğu görüldü. (P <0.05).

### **Sonuç:**

Tedavi ve progresyon takibinde yaşam kalitesi ölçeği ve sağlık durumu ölçeğinin MRG'lerle korele edilerek anlamlı olabileceği düşünülmüştür.

## SS-6 MULTİPL SKLEROZ HASTALIĞINDA NÖROPLASTİSİTE; EGZERSİZ SONRASI DEĞİŞİKLİKLERİN FMRI İLE DEĞERLENDİRİLMESİ; LİTERATÜR ÖZETİ

ALİ İLEZ , YASEMİN ŞAHBAZ , NERGİZ BATUR

*İSTANBUL BEYKENT ÜNİVERSİTESİ, FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON BÖLÜMÜ*

### **Amaç:**

Multipl skleroz (MS), merkezi sinir sisteminin otoimmün, demiyelinizan ve nörodejeneratif bir hastalığıdır. Nöral plastisite, hasarlı merkezi sinir sisteminin (MSS) rehabilitasyona yanıt olarak, kaybolan davranışları yeniden öğrendiği temel yapıyı temsil eder. Bu nedenle, multipl sklerozlu kişilerde rehabilitasyon, MS ile ilişkili hasarın kendiliğinden iyileşme mekanizmalarının ötesinde MSS işlevlerini eski haline getirmek için nöral plastisitenin potansiyelinden yararlanabilir. Bu çalışmada MS'li hastaların egzersiz sonrası fMRI kullanımı hakkında literatür bilgilerinin özetlenmesi amaçlanmıştır.

### **Yöntem:**

PubMed, Embase, Scopus, ve Cochrane Library veri tabanlarında yayınlanmış makaleler 'multiple sclerosis and neuroplasticity' ve 'multiple sclerosis and fMRI' anahtar kelimeleri ile taranmıştır. MS'li hastalarda egzersiz protokolü uygulanan ve fMRI yardımı ile nöroplastisiteyi değerlendiren çalışmalar incelenmiştir.

### **Bulgular:**

Tarama sonrasında, hem egzersiz eğitimi yapılan hem de fMRI ile değerlendirme yapılan 13 çalışma incelememize dahil edilmiştir. Egzersiz eğitimi MS'li hastalarda rehabilitasyon içerisinde sıklıkla kullanılmaktadır. İncelenen çalışmaların içerisinde fonksiyonel değerlendirmeler de yer almaktadır. Belirlenen rehabilitasyon programları uygulanan MS hastalarında egzersizlerin kortikal bölgede ortaya çıkardığı değişimler fMRI yardımı ile değerlendirilmiş ve etkileri açıklanmıştır. MS hastalarında yapılan araştırmalar, egzersiz müdahalesi sonrası yapısal veya kortikal düzeydeki (fMRI) değişikliklerin varlığını ortaya çıkarmıştır.

### **Tartışma:**

Literatürde, egzersiz eğitiminin MS'li hastaların fiziksel kapasitesini, yürüme mesafesini, dengesini ve hayat kalitesini geliştirdiği, yorgunluğu azalttığı açıkça ortaya konmuştur, ancak bu etkilerin kortikal düzeydeki nöroplastisite çerçevesinde yeterince incelenmemiştir. İncelememize dâhil edilen çalışmalar da egzersiz sonrası nöroplastisite ve farklı beyin bölge aktivasyonuna sahip çalışmalara rastlanmıştır ancak bunların heterojenliği ve küçük örneklem büyüklükleri, elde edilen sonuçların yorumlanması ve genelleştirilmesi konusunda endişeler uyandırmaktadır. Gelecekteki araştırmalar, daha fazla katılımcının olduğu, grupların homojenize edildiği ve kişiye özel egzersiz reçetelerinin hazırlandığı değişiklikleri incelemelidir.

**Anahtar Kelime:** Multiple Skleroz, Nöroplastisite, Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI)

## SS-7 MULTİPLE SKLEROZDA SANAL GERÇEKLIK UYGULAMALARININ LİTERATÜR ÖZETİ

NERGİZ BATUR , ALİ İLEZ , YASEMİN ŞAHBAZ,

*STANBUL BEYKENT ÜNİVERSİTESİ, FİZİYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON BÖLÜMÜ*

### **Amaç:**

Multiple skleroz (MS), kademeli olarak nörolojik defisitler ile sonuçlanan ilerleyici demiyelinizan ve nörodejeneratif bir hastalıktır. Sanal gerçeklik uygulamaları; görme, işitme, dokunma gibi duyu kullılarak sanal ortamda çeşitli deneyimler yaşatan uygulamalardır. Bu çalışmada MS rehabilitasyonunda sanal gerçeklik uygulamalarının etkisini araştıran çalışmaları derlemeyi hedefledik.

### **Yöntem:**

Veri tabanı olarak seçtiğimiz Pubmed, Web of Science ve Google Scholer'da "virtual reality applications in multiple sclerosis" ve "virtual reality in multiple sclerosis rehabilitation" anahtar cümleleriyle toplamda 122 çalışmaya ulaştık. Bu çalışmalar arasından randomize kontrollü çalışmaları derlememize dâhil ettik ve sonuç olarak son 10 yılda yayımlanan 19 makaleyi inceledik. Çalışmalardaki katılımcı sayısı 16 ile 124 arasında değişiyordu. Tedavi süresi ise 4-17 hafta arasında haftada 2-3 gün, günde 30-60 dakika arasındaydı. Değerlendirme ölçeği olarak kullanılan ölçekler: Berg Denge Skalası, Zamanlı Kalk Yürü Testi, 10 Metre Yürüme Testi, Minnesota El Beceri Testiydi.

### **Bulgular:**

Yapılan çalışmaların 13'ünde sanal gerçeklik uygulanan grupta: dengede, bilişsel fonksiyonlarda, yürüme hızında, postural stabilitede, düşme korkusunun azalmasında ve el fonksiyonlarında anlamlı olarak gelişme gösterilmiştir. Sadece 1 çalışmada kontrol grubundaki gelişmeler daha anlamlıyken 5 çalışma sonucunda iki grup arasında anlamlı farklılıklar gözlemlenmemiştir.

### **Tartışma:**

Derlememize dâhil ettiğimiz çalışmalarda sanal gerçeklik uygulanan grupta özellikle denge düzeyi, bilişsel performans ve yürüme fonksiyonları açısından kontrol grubuna göre anlamlı oranda gelişme gösterilmiştir.

### **Sonuç:**

MS'de fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarına ek uygulanan sanal gerçeklik tabanlı tedavinin hem motor performansta hem emosyonel durumda sağladığı gelişmelerden dolayı sanal gerçeklik uygulamalarının geleneksel rehabilitasyon yöntemlerine ek olarak daha sık kullanılması gerektiği sonucuna varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Multiple Skleroz, Rehabilitasyon, Sanal Gerçeklik.

