

ms

ARAŞTIRMALARI
DERNEĞİ

E-BÜLTEN

HAZİRAN

2021

5. Multipl Skleroz'da Fiziksel Engellilik

SEMPOZYUMU ARDINDAN





E-BÜLTEN
HAZİRAN
2021

İÇİNDEKİLER

Editörden - Doç. Dr. Bilge Piri Çınar / Doç. Dr. Haluk Gümüş	04 - 05
Klinik Belirteçler - Dr. Özlem Taşkapılıoğlu	06 - 07
Üst Ekstremitte Engelliliği - Dr. Meral Seferoğlu	08 - 11
Ms ve Dengesizlik - Dr. Özlem Ethemoğlu	12 - 13
MS'liler Neden Yorgun? Fizyopatolojisi - Dr. Cihat Uzunköprü	14 - 15
Yorgunluk Tedavisi - Dr. İpek Güngör Doğan	16 - 17
Ağır Engellilik Komplikasyonları - Dr. Bilgin Öztürk	18 - 19
Ağır Engellikte Rehabilitasyon -Dr. Özge Ertekin	20 - 23



Doç. Dr. BİLGE PİRİ ÇINAR

28 Nisan 1981 yılında Giresun'da doğdu. İlk ve orta öğrenimini Giresun'da tamamladı. LiseyiOrdu Fen Lisesi'nde yatılı olarak okuyan Bilge Piri Çınar, üniversite sınavında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'ni kazandı ve 2006 yılında buradan mezun oldu. Pratisyen hekim olarak 5 aylık zorunlu hizmet görevini Giresun'daki Dereli Sağlık Ocağı'nda gerçekleştirdi. Tıpta Uzmanlık Sınavı ile kazanmış olduğu Dokuz Eylül Üniversitesi Nöroloji Anabilim Dalı'nda asistanlığını 2013 yılında tamamladı. 2 yıllık zorunlu hizmetini nöroloji uzmanı olarak Giresun Devlet Hastanesi'nde tamamlamış olan Bilge Piri Çınar, daha sonra 2 yıl süreyle Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışmıştır. 2017 yılından itibaren Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Nöroloji Anabilim Dalı'nda çalışmakta olup, MS ile ilgili akademik çalışmalarına burada devam etmektedir. Evli ve 2 kız çocuğu bulunmaktadır.



Doç. Dr. HALUK GÜMÜŞ

6 Kasım 1980 yılında doğdu. 2003 yılında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden mezun oldu. Ertesi yıl, Karaman'ın Ayrancık ilçesindeki 112 Komuta Merkezi'nde pratisyen hekim olarak zorunlu hizmetine başladı. Ardından 1 yıl süreyle Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda ve 5 yıl süreyle de Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak görev aldı. 2010 yılında Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi'nde sürdürdüğü onkoloji doktorasını tamamlayarak nöroloji uzmanı unvanını almaya hak kazandı. Bir yıl sonra, Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği'nde nöroloji uzmanı olarak çalışmaya başladı ve burada da 4 yıl kaldı. 2015 yılında kısa bir süre Manisa Merkez Efendi Devlet Hastanesi Nöroloji Kliniği'nde görev aldıktan sonra, yine 2015 yılında KTO Karatay Üniversitesi Medica Tıp Fakültesi'nde yardımcı doçent olarak göreve başladı ve 2 yıl kadar bu görevine devam etti. 2017 yılında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde çalışmaya başlayan ve yine aynı yıl doçentlik unvanını alan Haluk Gümüş, o tarihten beri Selçuk Üniversitesi'ndeki görevini sürdürmektedir.

Değerli MS Araştırma Derneği Takipçileri;

Multiple sklerozda takip ve tedavi büyük emek ve çaba gerektirmektedir. Medikal tedavinin yanı sıra oldukça önemli olduğunu bildiğimiz; fiziksel ve bilişsel rehabilitasyonun değeri gitgide artmaktadır. Bu bağlamda 5. Multipl Skleroz'da Fiziksel Engellilik Sempozyumu, ülkemizin dört bir yanından alanında deneyimli katılımcıların katkıları ile gerçekleştirildi. Üst ve alt ekstremitede var olan problemlerin genel engelliğe olan katkısı ve bununla başa çıkabilme yolları tartışıldı. Dengenin engellilik üzerine olan etkisi ve denge bozukluğu sebepleri ayrıntılı olarak değerlendirildi.

Multipl sklerozlu bireylerde engellilik ölçütlerinde geçmese de, yorgunluğun fizyopatolojisi ve hastanın yaşam kalitesine olan etkisinin ayrıntılı olarak konuşulduğu sempozyumda ayrıca ağır engelliği olan MS'li bireylerde de rehabilitasyon anlamında yapılabilecek çok şey olduğunun üzerinde duruldu ve bu hasta grubunun yaşam kalitesinin ciddi oranda artırılabilmesine değinildi. Bununla birlikte en önemli konulardan biri de; gelecekte hem tedavilerin başarısını artıracak hem de hasta takibinde büyük yarar sağlayacak olan cep telefonu ve bilgisayar programları ile uzaktan iletişime de değerlendirmeye ait gelişmelerdi.

Son olarak çevrimiçi olarak gerçekleştirdiğimizi umut ettiğimiz 5. Multipl Skleroz'da Fiziksel Engellilik Sempozyumu'nda konuşulan bazı konuları sizler için derleyen değerli katkılarından dolayı hocalarımıza çok teşekkür ederiz.

Bu bülteni 21 Haziran'da yani yılın en uzun gününde sizlerle buluşturmak istedik, bültenimizi okumak için uzun bir gün bizi bekliyor, keyifli okumalar dileriz...

Doç Dr Bilge Piri Çınar
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi
Nöroloji Anabilim Dalı

Doç Dr Haluk Gümüş
Konya Selçuk Üniversitesi
Nöroloji Anabilim Dalı





Klinik belirteçler



Doç. Dr. ÖZLEM TAŞKAPILIOĞLU

Hacettepe Tıp Fakültesi İngilizce Tıp Bölümü'nde 1998 yılında tıp doktoru olarak mezun oldum. Nöroloji uzmanlığı eğitimimi Kasım 1999-Nisan 2004 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı'nda tamamladıktan sonra aynı klinikte nöroloji uzmanı olarak çalışmaya devam ettim. 01.08-31.10.2010 tarihleri arasında Ulm Üniversitesi Nöroloji Kliniği'nin BOS Tanı Laboratuvarı'nda bulundum. 2011-2014 yılları arasında yardımcı doçent, 2014-2017 yılları arasında doçent ünvanı ile çalıştığım Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı'dan istifa ederek ayrıldım. Haziran 2017'den itibaren Bursa Acıbadem Hastanesi'nde nöroloji uzmanı olarak çalışmaktayım. Özel ilgi alanlarım epilepsi, multipl skleroz ve diğer demiyelinizan hastalıklar, baş ağrısı ve nörolojik hastalığı olan kişilerin yaşam kalitelerinin artırılmasıdır.

“Multipl Skleroz Başlangıcında Engellilik Belirteç Olarak Klinik”

Nörolojik hastalıklarda tanıya giden süreç, iyi bir hikaye olarak kronolojik olarak şikayetlerin ortaya çıkışının hastanın kelimeleri ile ayrıntılı olarak dinlenmesi ve nörolojik muayenenin yapılması ile belirti ve/veya bulguların lokalize edilmesi ile başlar. Oluşan ayırıcı tanılar için tetkiklerin yapılması sonrası tanı konur ve tedaviye başlanır. Belli aralıklarla hastanın şikayetlerinin dinlenmesi, nörolojik muayenenin tekrarlanması ve hastalık aktivitesi düşündürülen radyolojik bulguların ve kan tetkikleri ile tedavinin takibi yapılır.

5. MS'de Fiziksel Engellilik Sempozyumu kapsamında yapılan “Hastalık Başlangıcında Engellilik Öngörülebilir Mi?” başlıklı ilk oturumda, “MS'te Engellilik Belirteci Olarak Klinik” adını taşıyan konuşmamda MS'te engelliliğini öngören klinik belirteçler üzerinde durdum. Beyaz ırktan olmamak, geç yaşta MS başlaması, erkek cinsiyet, obezite ve sigara içmek demografik olarak engellilik gelişim riskini arttıran özelliklerdir.

Hastalığın erken döneminde engelliliğini öngören klinik belirteçler şunlardır:

- **Motor, serebellar veya bağırsak tutulumu**
- **Multifokal başlangıcı**
- **İlk 2-5 yılda yüksek atak hızı**
- **Ataklar arası kısa süre**
- **Atak sonrası tam düzelememe**
- **Hastaneye yatış veya kortikosteroid kullanmayı gerektiren ciddi atak**
- **Tedaviye rağmen hastalık aktivitesi varlığı**
- **Erken hastalık progresyonu**
- **5. Yılda Expanded Disability Status Scale (EDSS)>3 olması**

Sekonder progresif (SP) MS'e erken geçişi öngören klinik özellikler tartışmalı olsa da şöyle sıralanabilir:

- **Erkek cinsiyet**
- **Geç yaşta MS başlangıcı**
- **Hastalığın erken dönemlerinde fazla atak sayısı**
- **İlk ve sonraki ataklardan tam düzelemeden iyileşme**
- **MS tanısı ile geçirilen süre, atak ve iyileşmelerle giden (RR)MS dönemde daha etkin immünomodülatörler yerine klasik enjektabl ajanların kullanılmış olması**

Geç başlangıçlı MS'in kısa sürede SPMS'e dönüştüğü bulunmuştur. Erkek MS'lilerde, SPMS'e dönüşüm, Kadın MS'lilerden 4 yıl daha erken olmaktadır. Ancak erkek ve kadın MS'lilerin EDSS: 8.0'a ulaştıkları ortalama yaşları benzerdir. MS başlangıcında motor ve/veya sfinkter semptomlarının varlığı, SPMS gelişiminin habercisidir. Hızlı engellilik gidişi de kısa sürede SPMS'e dönüşüm anlamına gelmektedir.

Progresif fazın tanısında “RRMS mi? SPMS mi?” şüphesi ile geçen döneme “transition- geçiş dönemi” denir ve bu süre, 2.9 yıl olarak bulunmuştur. Olguların %70'inde tanı ancak EDSS 6 ve üstü olduğunda konmaktadır. Bu gecikmenin sınırlılığıdır. Bu nedenle, özel ilgi alanı MS olan yanında MS Functional Composite (MSFC)

MSFC, 9 delik testi, 25 adım yürüme Serial Addition Test (PASAT) 3'ün Z hesaplanır. MSFC tüm skorunda bileşenindeki %20'lik kötüleşme, karşılık gelir. PASAT yerine kullanıldığı modifiye MSFC, EDSS ilerleyişini takip etmede güvenilir edilmektedir.

Yürüme, bilişsel fonksiyonlar, görsel bulgular, mesane MS'lilerde takip kötüleşme, RRMS'ten giyilebilir sensörler paterni, hareket olarak sürekli MS'in ilerleyişini

ilerleyici MS'lilerde postural stabilite bağımsız olarak, üst ekstremitate fonksiyonları, yürüme kapasitesi, kognisyon ve yaşam kalitesini içeren pek çok klinik ölçütün öngörülmesini sağlar. Yap ve ark'nın 2021'de yayınlanan ve posturografi kullanılan araştırmada, ilerleyici MS alanında yapılacak nöroproteksiyon vadeden ilaç çalışmaları için posturografinin invazif olmayan, engellilik öngörme potansiyeli açısından duyarlı, kolay ve hızlı kullanılan bir ölçüm türü olabileceği bildirilmiştir.



nedenlerinden biri EDSS'nin profesyoneller, EDSS'nin de kullanılır.

testi, Paced Auditory skoru ile 0.5lik veya tek bir EDSS değişimine SDMT'nin yerine hastalık kabul

denge, kas gücü, bulguları ve yorgunluk edilmelidir. Bu alanlarda

SPMS'e gidişi gösterecektir. Günlük hayatta kullanılarak MS'lilerin hareket, yürüyüş ve uyku açıklığı, baskın el ve bilişsel fonksiyonların objektif takibinin sağlanabileceği aşamaya gelinmiştir. Bu da kolay saptamayı sağlayacaktır.



Doç. Dr. MERAL SEFEROĞLU

Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği

1979 yılında Bitlis'te doğdu. Bitlis Anadolu Lisesinden birincilikle mezun oldu. 1996 yılında üniversite sınavında kazandığı Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesini 2002 yılında bitirdi. 2002-2004 yılları arasında Bitlis 1 Nolu Merkez Sağlık ocağında pratisyen hekim olarak mecburi hizmetini gerçekleştirdi. 2010 yılında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji anabilim dalından uzmanlığını aldı. 2010-2013 yılları arasında Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesinde uzman hekim olarak mecburi hizmetini gerçekleştirdi. 2013-2015 yılları arasında İnegöl Devlet Hastanesinde çalıştıktan sonra Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesine atandı ve aynı hastanede İnme Merkezinin kurulmasında görevlendirildi. Eş zamanlı olarak başlattığı Multipl Skleroz polikliniğini yürütmekte ve Bursa MS takımında MS ile ilgili klinik araştırmalarına devam etmektedir. Evlidir, Bahrimert ve Elif Meryem adında iki çocuğu vardır.

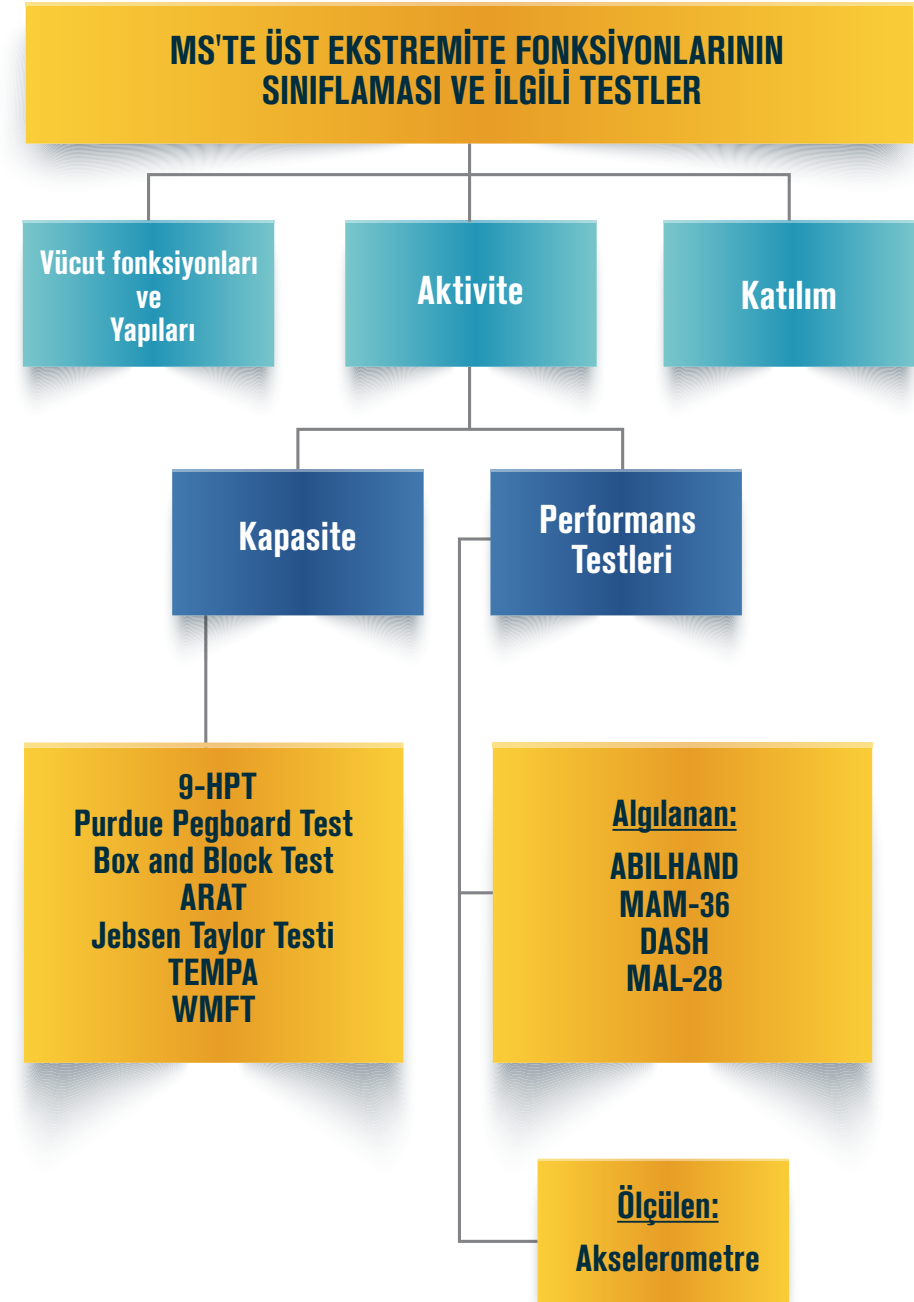
Üst ekstremite engelliliği

Hangisi daha “Engel”--- Üst Ekstremitte Engelliliğinin Değerlendirilmesi

"Artık yürüyemediğim için ellerim ve kollarım, bacaklarım oldu !..." Multipl Skleroz tanısı almış MS'li bir bireyin gözünden üst ekstremitte fonksiyonlarının önemi...

Multipl skleroz (MS), nörodejenerasyon, inflamasyon, aksonal demiyelinizasyon ile karakterize, kronik demiyelinizan merkezi sinir sistemi hastalığıdır. Hastalığın seyri boyunca kas güçsüzlüğü, yürüme güçlüğü, denge sorunları, spastisite, yorgunluk, bilişsel bozukluk ve bunların sonucunda günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılığa kadar giden önemli ve geri dönüşü olmayan zihinsel ve fiziksel belirti ve bulgular ortaya çıkmaktadır. Yürüme bozukluğu, MS'li bireylerin büyük çoğunluğunda ortaya çıkan ve ön planda değerlendirilen görülebilir bir belirtidir. Ancak MS'li bireylerin çoğunda hastalık süresi boyunca tremor, koordinasyon eksikliği ve kas güçsüzlüğü gibi üst ekstremitte fonksiyonlarında da bozulmalar görülmekte ve hastaların günlük yaşam aktivitelerini kısıtlamaktadır. Üst ekstremitte fonksiyonlarına baktığımızda MS'li hastalarda sıklıkla; ince motor hareket kaybı, nesnelere kaldırma ve taşıma güçlüğü ve yazma becerisinde azalma görülebilmektedir. Hastalık aktivitesi arttıkça el fonksiyonlarının da daha yüksek oranda etkilendiği gözlemlenmiştir. Yapılan başka bir araştırmaya göre MS hastalarını en çok zorlayan hareketlerin tırnak kesme, çekiç kullanma, meyve-sebze soyma, ilikleme, kartları karıştırma ve dağıtma olduğu belirtilmektedir. Motor işlevlerdeki bu bozukluklar günlük yaşam aktivitelerinin aksamasına ve yaşam kalitesinde azalmaya neden olmaktadır.

Multipl sklerozda özürüllüğü değerlendirmek için en yaygın kullanılan test Kurtzke'nin Genişletilmiş Özürüllük Durum Ölçeği olan EDSS skorlamasıdır. Uzun süredir çalışmalarda da kullanılan ancak hastalık progresyonun göstermede yetersiz kabul edilen ve daha çok alt ekstremitte güçsüzlüğü ve yürüme becerisi üzerinden ilerleyen EDSS skorlaması ek testlerle desteklenmektedir. EDSS'nin yetersiz kaldığı alanlardan biri de üst ekstremitte fonksiyonlarıdır. 1999'da, Multipl Skleroz Danışma Komitesi yeni tedavilerin klinik deneme süreçlerinde kullanılmak üzere Multipl Skleroz Fonksiyonel Kompozit (MSFC) adı verilen yeni bir ölçüm kompleksi belirledi. Bu yeni yöntem sadece alt ekstremitte işlevini değil aynı zamanda üst ekstremiteleri ve bilişsel işlevleri de değerlendirmekte ve değişikliklere EDSS'den daha duyarlı kabul edilmektedir. MSFC, el becerisine ilişkin üst ekstremitte işlevini değerlendirmek için Dokuz Delikli Çivi testini(9HPT) içermektedir.



Testleri tek tek ele aldığımızda;

9-HPT



PPT: Purdue Pegboard El Beceri Testi



BBT/Kutu Blok testi



9-HPT, BBT ve Purdue Pegboard, esas olarak belirli bir tür kavrama işlevini mümkün olan en kısa sürede tekrar tekrar gerçekleştirme yeteneğini değerlendirir.

Diğer kapasite testleri ise: Küçük ve büyük nesnelerin farklı kavrama, kavrama ve tutma işlevlerini kullanarak manipülasyonunu veya taşınmasını gerektiren farklı günlük yaşam aktiviteleri benzeri görevleri gerçekleştirme yeteneğini değerlendirmektedir

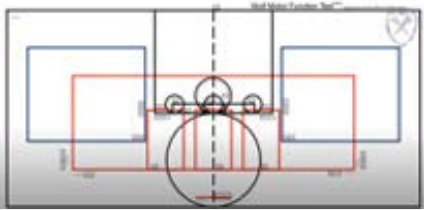
ARAT



JHFT: Jebsen El Fonksiyon Testi TEMPA

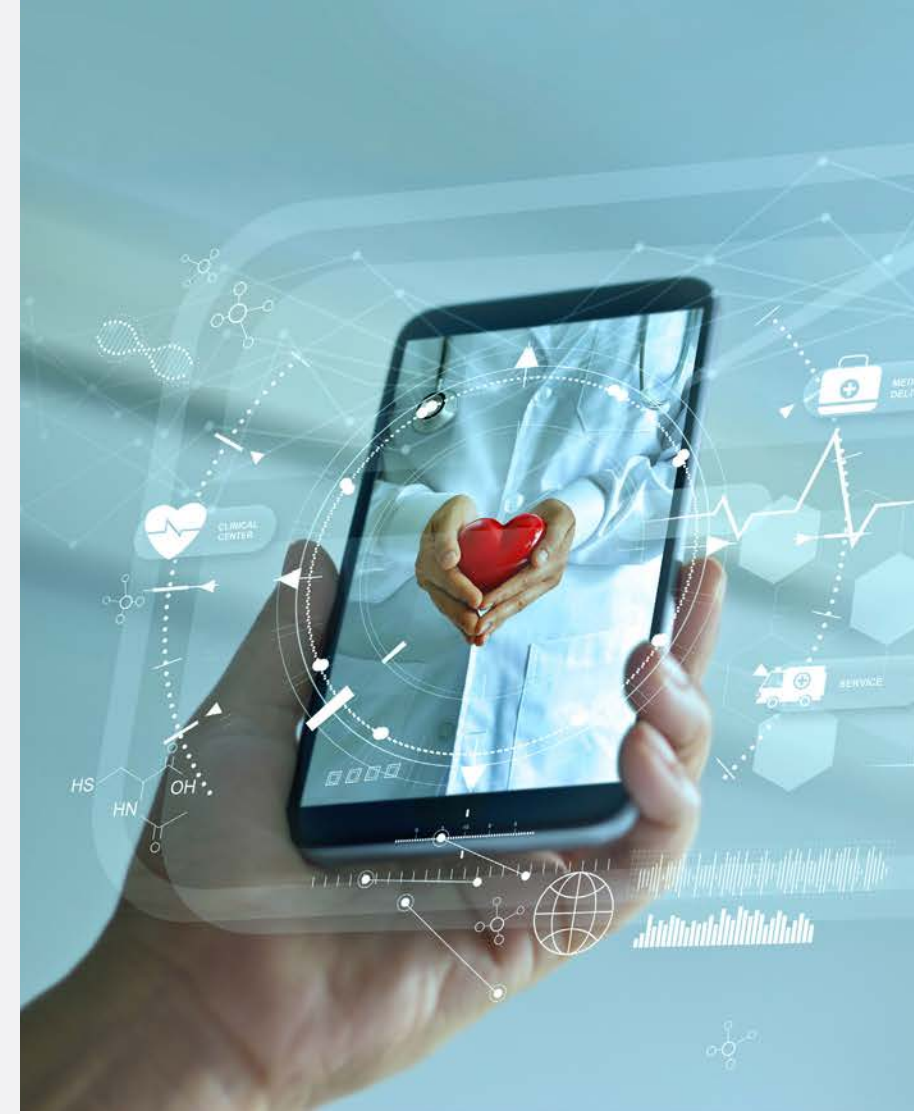


WOLF MOTOR FONKSİYON TESTİ



Üst ekstremité performans testleri:

1. MAM-36 (hareket kolaylık ya da zorluğu)
2. ABILHAND (hareket kolaylık ya da zorluğu)
3. DASH (hastalık belirtileri ve fonksiyonel değerlendirme)
4. MAG-28 (kullanım sıklığı)
5. Akselerometre ölçümleri (kullanım sıklığı)
Multipl Skleroz için valide edilmemiş olsa da türkçe validasyonu olan testler; ABILHAND, DASH ve MAG-28 testleridir.



Çıkarımlarımız ne olmalı?

Üst ekstremité fonksiyonlarının değerlendirilmesi ve rehabilitasyonu en az yürüme becerisi kadar değerli ve hastaların günlük yaşam aktivitelerinin devamı için önemlidir. Hastalığın başlangıcından itibaren takip edilmesi gerekir. Üst ekstremitelerin gerçekleştirebileceği hareketlerin genel karmaşıklığı göz önüne alındığında, tek bir değerlendirme aracı, bir hastanın bireysel bozulma örüntüsünün tam bir resmini sunamaz. Üst ekstremité işlevi için değerlendirme araçlarının ölçülecek hareketleri veya görevleri tanımlaması ve kas gücü, duyu, dayanıklılık, el becerisi ve fonksiyonel sonuçlar (hem tek taraflı hem de iki taraflı) gibi ilgili alta yatan faktörleri tanımlaması gerekir.

Teknolojik olarak daha üst düzey bir ölçme yöntemi ve aracının kullanılması, potansiyel olarak daha ayrıntılı objektif ve nicel veriler sağlayabilir.

Yanda sıralanan testlerin yapılması MS'li bireyin üst ekstremité fonksiyonları ile ilgili değerli bilgiler verecektir ancak testlerin uygulanması yoğun poliklinik koşullarında çok zorlayıcıdır ve testler birey hakkında kesitsel ve retrospektif bilgi vermektedir. MS izlemedeki zorluklar, aralıklı klinik ziyaretleri dışında günlük yaşanan hastalık deneyimini yakalayabilen daha etkili, hasta merkezli araçlara yönelik karşılanmamış bir ihtiyacı vurgulamaktadır. Bu noktada hayatımızda yer alan ve kolay ulaşılabilir dijital aletler üzerinden gerçekleştirilebilecek **dijital sağlık uygulamaları** kolaylık sağlamaktadır. MS hastalarında da çeşitli dijital sağlık araştırmaları yapılmıştır; veriler, akıllı telefon teknolojisinin ve diğer teknolojik izleme yöntemlerinin; MS semptom şiddetini, yaşam kalitesini ve ilaç kullanımını izlemek için etkili bir şekilde kullanılabileceğini beraberinde hastaların hastalık yönetiminde aktif bir rol oynamasını sağladığını göstermektedir. Aynı zamanda dijital sağlık uygulamaları ayrıntılı, objektif gerçek yaşamın içinden veriler sunmaktadır.

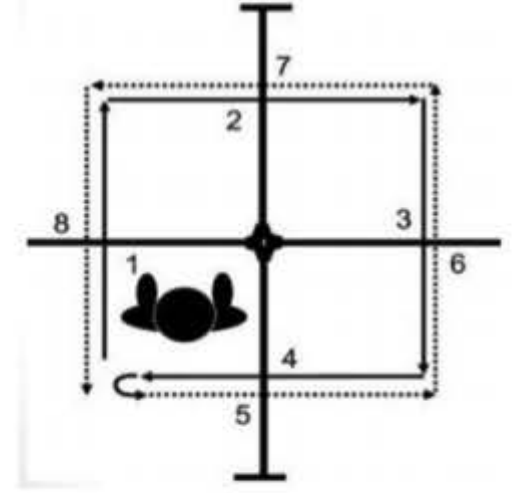
Ms ve Dengesizlik

Multiple skleroz (MS), beyni, beyin sapını, omuriliği ve optik sinirleri etkiler ve potansiyel olarak dengeyi, yürüyüşü ve düşme riskini etkileyebilecek çok çeşitli semptomlara neden olur. Denge bozuklukları genellikle MS'te klinik olarak bir özürülük görülmediği ya da minimal olduğu erken dönemlerde de tespit edilebilir. MS hastalarında görülen dengesizliğe sebebi olduğu düşünülen önemli üç neden; pozisyonu koruma becerisinin azalması, stabilite sınırlarına doğru sınırlı ve yavaş hareket ve postüral yer değiştirmelere ve düzensizliklere gecikmiş yanıtlardır.

Denge görevleri tek başına yapıldığında eksiklikleri göstermenin yanı sıra, MS'li kişilerde denge performansı eş zamanlı bir görevi yerine getirdiklerinde sağlıklı kontrollere göre daha fazla kötüleşir. Sayma veya kelime oluşturma gibi birçok ikincil bilişsel görev ve bir bardak su taşıma gibi motor görevler, MS'li kişilerde denge performansını etkiler, ancak karar verme veya seçici olarak dikkat uygulama ihtiyacı gibi yönetici görevler, en güçlü etkiye sahiptir. MS hastalarında dengesizliği değerlendirirken kişinin vücut fonksiyon ve yapısı, aktivitesi ve kişisel faktörlerin hep beraber değerlendirilmesi gerekmektedir. Kas gücünün azalması, kas tonusunun ve koordinasyonunun değişmesi, yürüyüş şeklinin değişmesi, eklem hareketliliğinin azalması, duyu bozukluğu, görme bozukluğu, yorgunluk ve bozulmuş dikkat ve bilişsel işlev MS'de yaygındır ve tek başına veya kombinasyon halinde düşme riskine katkıda bulunabilir.

Klinik olarak uygulanan denge testlerinin çoğu, belirli aktiviteler sırasında dengeyi sürdürme becerisine odaklanır.

- Zamanlı Olarak "Kalk ve Yürü" Testi Timed Up and Go Test (TUG);
 - TUG hızlı ve kolaydır ve MS dahil birçok popülasyonda yaygın olarak kullanılmaktadır.
 - Evde ve ofiste değerlendirme yapılabilecek kolay bir test.
- Berg Denge Ölçeği (BBS);
- Dinamik Yürüyüş İndeksi (DYI);
- Fonksiyonel Erişim Testi (FRT);
- Dört Kare Adım Testi (FSST)
- Aktivitelere özgü Denge Güven Ölçeği (ABC)



Bilgisayarlı dinamik posturografi (BDP), yayınlanmış araştırmalarda en yaygın olarak kullanılan denge ölçüm aracıdır. BDP'de, statik ve dinamik dengeyi doğrudan değerlendirmek için motorlu bir platform ve görsel çevre kullanılır. BDP ekipmanı, ayakta denge, postüral salınım ve örsel, propriyoseptif ve vestibüler girdideki tedirginliklere verilen yanıtlar hakkında kesin bilgi sağlama avantajına sahiptir.

Daha önce tartışılan vücut fonksiyonu ve yapısının spesifik ölçümlerine ek olarak, basit görme, periferik duyu, kas kuvveti, reaksiyon süresi ve postüral salınım testlerini içeren bir klinik test bataryası olan Postural Fizyolojik Değerlendirme geliştirilmiştir. Yaşlı yetişkinler için geçerliliği kanıtlanmıştır ve MS'deki geçerliliği şu anda incelenmektedir. Postural fizyolojik değerlendirme için, ayakta dururken postüral salınım, pelvise takılan bir kemerden uzanan yatay bir çubuğa tutturulmuş bir kalemle basit bir cihaz olan sallanma ölçer ile değerlendirilir. Tek başına aktivite testler dengeyi değerlendirmek için yeterli değildir. Enstrümental testlerle beraber yapılması daha etkili bir denge değerlendirilmesi yapılmasını sağlayacaktır.

Her yıl MS hastalarının % 50'den fazlası düşmektedir. Hastaların çoğu düşmeye bağlı yaralanmalara maruz kalmakta ve birçoğu dengesizlik, yürüme disfonksiyonu ve düşme korkusu nedeniyle faaliyetlerini kısıtlamaktadır. Dengesizliğe bağlı düşme korkusu ve buna bağlı hareketsizlik dengede daha fazla bozulma neden olabilir ve buna düşme riskinin yanı sıra hızlandırılmış kemik kaybı ve düşmeye bağlı kırıklar için artan risk oluşturabilir. Günlük pratik içerisinde MS hastalarının takibinde "hiç düşüyor musun?" yada "düşme korkusu nedeniyle hareketlerinin kısıtlandığını düşünüyor musun?" şeklinde basit ama bize dengelilik konusunda ipucu verecek soruları muayenemize dahil etmemiz hastanın klinik takibinde daha ayrıntılı değerlendirilmelere yönelmemiz için bize farkındalık sağlayacaktır.

Doç. Dr. ÖZLEM ETHEMOĞLU

1977 yılında Kocaeli'nde doğmuştur. Lise eğitimini Kocaeli Anadolu Lisesi'nde tamamlamıştır. 2001 yılında İstanbul Tıp Fakültesi'nden mezun olmuştur. 2006 yılında Prof.Dr.Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde nöroloji ihtisasını tamamlamıştır. 2007-2009'da İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde, 2009-2013 yılları arasında özel sağlık kuruluşlarında, 2013-2015'de İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesinde nöroloji uzmanı olarak görev yapmıştır. 2015 yılında Harran Tıp Fakültesi Nöroloji AD'da göreve başlamış, 2019 yılında doçent ünvanını almıştır. Halen Harran Tıp Fakültesi Nöroloji AD'da görevine devam etmektedir.



MS'liler neden yorgun? Fizyopatolojisi

MS'te Yorgunluk Patofizyolojisi

Yorgunluk nörolojik hastalıklarda olduğu gibi birçok dahili ve hatta psikiyatrik hastalıklarda da sık görülen semptomlardan biridir. Hastanelere başvuran tüm hastaların %20'sinde mevcut olup kronik enfeksiyon, malignite ve otoimmün hastalıklarda bu oran yaklaşık %50'ye çıkmaktadır. DSM-V'e göre depresyonun çekirdek bulgularından olan yorgunluk Multipl Skleroz'lu (MS) hastalarda ise %80-85 gibi yüksek oranlarda bulunmaktadır. Yorgunluk (fatigue) farklı tanımlamalara sahiptir. Gönüllü çabayı başlatma ya da sürdürmede zorluk yaratan bir his olabileceği gibi gerçekleştirilen faaliyetle ilgili olarak orantısız ve ezici bir yorgunluk hissi olarak da tanımlanabilir. Bu farklı tanımlamalar nedeniyle standardizasyona ihtiyaç duyulmaktadır. Mevcut taksonomiye bakıldığında fatigue, 'Yorgunluk Algısı' ve 'Performans Yokluğu' şeklinde ikiye ayrılmaktadır. Ayrıca tanım için de objektif ölçüm yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Yorgunluğun hangi patofizyolojik mekanizmalar çerçevesinde geliştiğini değerlendirdiğimizde 4 ana mekanizmadan bahsetmek gerekir. Bunlarda ilki hem beyaz hem de gri cevherde ortaya çıkan yapısal hasardır. Bunun yanında santral sinir sistemi (SSS) içinde ya da dışındaki inflamatuvar süreçler, dağınık lezyonlar ya da inflamasyon nedeniyle ortaya çıkan maladaptif network varlığı ve kişinin kendi düşünce süreçlerine ilişkin farkındalık ve anlayışının rol aldığı metakognisyondaki bozulmalardır. MS'e bağlı demiyelinizasyon ve inflamasyon sonucu aksonal hasar ve beyaz cevher lezyonları ortaya çıkmaktadır. Buna ek olarak subpial inflamasyon ile kortikal demiyelinizasyon, oksidatif stres ile tetiklenen dejeneratif mekanizmalar ve aksonal transeksiyonu takiben retrograd nöronal dejenerasyon ile de gri cevher hasarı ortaya çıkmaktadır.

Dr. Cihat Uzunköprü

07/03/1984 Çine doğumlu olup Tıp Fakültesi lisans eğitimini Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesinde tamamlamıştır. 2008 yılında pratisyen hekim olarak Acıpayam Devlet Hastanesine atanmıştır. Nöroloji uzmanlık eğitimini Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji AD da görmüş, 2014 yılında İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Nöroloji Uzmanı olarak göreve başlamıştır. 2017 yılında İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Nöroloji AD na Doktor Öğretim Üyesi olarak atanmıştır. İlgili alanları arasında demiyelinizan hastalıklar, baş ağrısı ve inme gibi farklı konular bulunmaktadır.

Beyaz cevher lezyonları aksonal transmisyonun bozulmasına yol açmaktadır. Azalmış ileti hızı nedeniyle sinaptik bağlantıların santral ve periferik aktivasyonu azalır, bunlara ek olarak da iletim blokları gelişir. Tüm bu sürecin yorgunluğa yol açtığını destekleyen bir bulgu da fampiridinin demiyelinize liflerde voltaj bağımlı potasyum kanallarını bloke ederek aksiyon potansiyellerinin iletimini arttırması ve yorgunluğa iyi gelmesidir. Beyaz cevher hasarının yorgunluğa neden olabileceğini düşündüren diğer bir görüş de yapısal bir diskonneksiyon halinin ortaya çıkmasıdır. Özellikle motor planlama ve yürütme gibi yorgunlukla ilgili işlevlerle beyin bölgeleri arasındaki iletişimin bozulmasıdır. DWI çalışmaları anterior internal kapsül ve anterior talamik trakt lezyonlarının fatigue ile korele olduğunu göstermiştir. Alternatif olarak da beyaz cevher hasarı, uyarılma ve motivasyon için önemli alanların bağlantısını kesebilmektedir. Bazı traktografi çalışmaları da uyanıklığı teşvik ettiği düşünülen bir yol olan anterior hipotalamus ve mezensefalon arasında değişen bağlantılar bildirmiştir. Gri cevher lezyonlarına bakıldığında ise bunların da beyaz cevher lezyonları gibi motor ve kognitif süreçleri düzenleyen geniş çaplı network ağlarının fonksiyonlarını bozabileceği ve adaptif değişiklikleri sağlayan kompensatuar odakların faaliyet alanlarını azaltabileceği düşünülmektedir. Bu görüşü destekler nitelikte serebral network görüntüleme çalışmaları bazal ganglion, sensörimotor alanlar ve default mode network alanları arasında değişmiş fonksiyonel bağlantılarının olduğunu göstermiştir. Gri cevher lezyonlarının diğer bir etkisi de oreksin üretiminin azalması ile ortaya çıkan yorgunluktur. Oreksin, lateral hipotalamustan üretilen, uyarılma ve uyanıklık döngüsünde önemli bir rolü olan nöropeptiddir. Bu nöropeptidin azalması kişide yorgunluğa yol açar. Aynı zamanda beyin sapını tutuan gri cevher lezyonları, noradrenerjik, dopaminerjik ve serotoninerjik yolları etkileyerek korteks ve bazal ganglionlara olan monoaminerjik transmitter desteğinin azalmasına, azalmış motivasyon ve uyarılma kaybına yol açarak hastada yorgunluğa neden olur. Nihayetinde hipotalamus veya beyin sapı çekirdeklerindeki gri cevher lezyonları, sırasıyla kalıcı endokrin ve otonomik bozukluklara yol açan hipotalamo-hipofizer-adrenal aksı ve otonom sinir sisteminin nöronal kontrolünü bozabilir.

İmmünolojik ve inflamatuvar süreçlere bakıldığında da hümorale, hücresele ve nöronal arayüzleri kullanan birçok direkt-indirekt immün sistem-beyin yolağı mevcuttur. Periferik inflamasyon ile tetrahidrobiopiterin salınımı azalır. Bu madde aromatik aminoasit hidroksilaz enziminin kofaktörü olarak görev yapmaktadır. Bu enzimin aktivitesindeki azalma monoamin sentezini olumsuz yönde etkilemektedir. Monoamin sentezinin azalması sonucu da dopamin, norepinefrin ve serotonin sentezinin azalmasına neden olarak hastada mood değişiklikleri, depresyon ve yorgunluk gibi yakınmalara yol açmaktadır.

Sonuç olarak yorgunluk MS'li bireylerde önemli problemlerden biridir. SSS'de ortaya çıkan yapısal hasarlar, santral ve periferik inflamasyon ve network bağlantılarının bozulması yorgunluk üzerine etki göstermektedir. Yapısal patolojilerin yanında beden sağlığı algısı da fatigue için önemli bir faktör olarak yer almaktadır.





Dr. İpek Güngör Doğan

İpek Güngör Doğan, 1985 yılında Hatay'ın İskenderun ilçesinde doğdu. İskenderun İstiklal Makzume Anadolu Lisesi'nde ortaokul ve lise öğrenimini tamamladı. Tıp eğitimini Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde tamamladıktan sonra İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji ABD'de Nöroloji ihtisasına başladı. 2014 yılı içerisinde Rochester'da, Mayo Clinic İleri Görüntüleme Merkezi'nde araştırma görevlisi olarak bulundu. Nörodejeneratif hastalıklarda ileri nörogörüntüleme teknikleri üzerinde çalıştı. İhtisası sonrasında devlet hizmet yükümlülüğünü Darıca Devlet Hastanesi'nde tamamladı. 2018 yılı Mayıs ayında Doktor Öğretim Üyesi olarak atandığı Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden 2020 Temmuz ayında ayrılarak Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şehit Prof Dr İlhan Varank Sancaktepe Eğitim Araştırma Hastanesi'ndeki yeni görevine başladı. Evlidir ve Kemal Yiğit adında bir çocuğun annesidir.



Yorgunluk Tedavisi

Multipl Skleroz ve Yorgunluk

Multipl Skleroz (MS) hastaları çok çeşitli nörolojik semptomlardan muzdariptirler. Öyle ki söz konusu semptomların varlığı ve şiddeti hastalığın dalgalı veya değişen doğası nedeniyle her dönem değişim gösterebilmektedir. Bu semptomlar arasında ağrı, yorgunluk, spastisite, ambulasyon bozuklukları, tremor, ataksi, mesane ve bağırsak fonksiyon bozuklukları, cinsel sorunlar, görsel problemler, kognitif bozukluklar ve duygu-durum bozuklukları, uyku bozuklukları sayılabilir. Çeşitli derecelerde kontrol altına alınması mümkün bu semptomların fonksiyonel duruma ve hayat kalitesine etkisi ise oldukça fazladır.

Söz konusu semptomlardan biri olan yorgunluk MS'li bireylerin %80'den fazlasında görülebilmektedir. **'Güç kaybından bağımsız olarak gündelik işleri yapmada ortaya çıkan fiziksel ya da zihinsel enerji azlığı'** olarak ifade edilen yorgunluk, hastalar tarafından çok farklı ifadelerle dile getirilebilmektedir. Yorgunluğu tanımak, ölçmek, nedenlerini çözümlenmek ve tedavi etmek MS semptom yönetiminin gereklerindedir.

Multipl sklerozda yorgunluğun pek çok nedeni olabilir. Bunlar şu şekilde özetlenebilir;

Normal yorgunluk
Komorbiteden kaynaklanan yorgunluk (anemi, tiroid bozuklukları vb)
Uyku bozukluğundan kaynaklanan yorgunluk
İlaç yan etkisi olarak yorgunluk
Aşırı enerji tüketimi kaynaklı -motor kayıplara- ikincil yorgunluk
Birincil MS yorgunluğu

Birincil MS yorgunluğunun santral sinir sisteminde ortaya çıkan yapısal hasarlar, santral ve periferik inflamasyon ve network problemlerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ek olarak yapısal patolojilerin yanında, beden sağlık algısı da yorgunluğa yol açan önemli faktörlerden biri olarak görülmektedir.

Yorgunluğa yaklaşımda birinci adım altta yatan ikincil sebeplerin modifikasyonudur. Tedavide farmakolojik ve farmakolojik olmayan birtakım yaklaşımlar mevcuttur. Ortamın sıcaklığını düzenlemek, soğutma teknikleri, düzenli aerobik egzersizler ve kuvvet antrenmanları, enerji koruma stratejileri (yardımcı cihaz kullanımı gibi) yanı sıra bilişsel-davranışçı terapi, relaksasyon terapileri, transkranyal manyetik stimülasyon farmakolojik olmayan seçenekler arasında sayılabilir. Farmakolojik tedavilerin kanıt ve öneri düzeyi düşük olmakla birlikte kanabinoid preparatları, 4-aminopiridin ve amantadin tedavileri güncel kılavuzlarda yer almaktadır. Ek olarak modafinil, armodafinil, santral sinir sistemi uyarıcıları (metilfenidat, amfetamin), vitamin takviyeleri (ginseng, koenzim-Q10, L-karnitin) ve antidepresan tedaviler de bu semptomun yönetiminde tercih edilebilmektedir. Ancak tüm bu tedavilerin günümüzde sınırlı bir başarı gösterdiğini söylemek gerekir. Şu aşamada güncel en iyi terapötik yaklaşım, farmakolojik seçeneklerle birlikte egzersiz, rehabilitasyon ve eğitimi içeren multidisipliner bir yaklaşımdır.

19 Mayıs'ın enerjisiyle bir araya geldiğimiz, bir kez daha aklın ve bilimin ışığında gerçekleşen Fiziksel Engellilik Sempozyumu'na katkısı olan değerli hocalarımıza, katılımcılara ve MS Araştırmaları Derneği'ne teşekkürlerimle. Sevgi ve Saygı ile



Kaynaklar

1. Coyle PK. Symptom Management and Lifestyle Modifications in Multiple Sclerosis. Continuum (Minneapolis, Minn). 2016 Jun;22(3):815-36. PMID: 27261684.
2. Manjaly ZM, Harrison NA, Critchley HD, Do CT, Stefanics G, Wenderoth N, Lutterotti A, Müller A, Stephan KE. Pathophysiological and cognitive mechanisms of fatigue in multiple sclerosis. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2019 Jun;90(6):642-651. Epub 2019 Jan 25. PMID: 30683707; PMCID: PMC6581095.
3. Solari A, Giordano A, Sastre-Garriga J, Köpke S, Rahn AC, Kleiter I, Aleksavska K, Battaglia MA, Bay J, Copetti M, Drulovic J, Kooij L, Mens J, Murillo ERM, Milanov I, Milo R, Pekmezovic T, Vosburgh J, Silber E, Veronese S, Patti F, Voltz R, Oliver DJ. EAN Guideline on Palliative Care of People with Severe, Progressive Multiple Sclerosis. J Palliat Med. 2020 Nov;23(11):1426-1443.



Dr. Bilgin Öztürk

1979'da Sivas'ta doğmuş olup ilkokul ve ortaokul eğitimini burada tamamlamıştır. Lise eğitimini Kuleli Askeri Lisesinde tamamladıktan sonra Gülhane Askeri Tıp Akademisi Askeri Tıp Fakültesinden 2004 yılında mezun olarak doktor olmuştur. Zorunlu pratisyenlik görevini Suriye sınırında Kırıkhan Hudut Tabur Komutanlığında yapmıştır. GATA Nöroloji Anabilim dalından 2011 yılında Nöroloji uzmanlık eğitimini tamamlayarak sırasıyla Girne Asker Hastanesi, GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi ve Haydarpaşa Sultan Abdulhamid Eğitim ve Araştırma Hastanesinde görev yapmıştır. 2016 yılından beri de Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesinde görev yapmaktadır. 2020 yılında Doçentlik ünvanı almaya hak kazanmış olup iyi derecede İngilizce ve Almanca bilmektedir. Evli ve ikiz kız babasıdır.



Ağır engellilik komplikasyonları

Multipl Skleroz Hastalığında Ağır Engellilik Komplikasyonları

Multipl skleroz (MS) atak ve düzelmelerle seyreden, hastalarda değişik derecelerde engelliliğe sebep olan, genç yaşlardan itibaren görülebilen, kronik, ilerleyici bir hastalıktır. MS hastalığının tanı ve ilaçla tedavi aşamalarında nörolog ön planda rol almasına rağmen MS hastalığının genç yaşlardan itibaren başlayabilen dinamik bir süreç halinde olması, klinik tablonun çok çeşitli ve sabit olmaması, sürecin multidisipliner bir ekip tarafından yönetilmesini gerektirir. Hastalığın her aşamasında medikal ilaç tedavileri yanında rehabilitasyon faaliyetlerinin hastaların fonksiyonel anlamda düzelmelerine ciddi derecede olumlu katkıları vardır. Hastaların genç ve hayattan beklenti düzeyinin daha da yüksek olması ve hastalığın doğası gereği dinamik bir süreçte ilerlemesi rehabilitasyon faaliyetlerini daha da önemli kılmaktadır. Maalesef ki her türlü teknolojik ilerlemeye rağmen ulaşabildiğimiz noktada bu hastalığın kesin tedavisi henüz mümkün olmamaktadır. Ayrıca elimizde tedavi seçeneği olarak çok kuvvetli ilaçlarımız olsa da bazı hastalarımızda tedavilerin etkisizliği ya da geç kalınması sebebiyle engellilik durumları ortaya çıkabilmektedir. Bu engellilik hastanın bazı faaliyetlerini minimal boyutta kısıtlayabileceği gibi, günlük fiziksel ihtiyaçlarını yapamayacak boyutta da olabilir. Ağır engelli olarak tanımladığımız günlük fiziksel ihtiyaçlarını yapamayacak durumda olan hastalarda buldukları durumdan dolayı bazı riskler gelişmektedir. Engelliliğe sebep olan hastalığın kendisinin bu risklere sebep olabileceği gibi asıl olarak engelliliğin yaratmış olduğu hareketsizlik birçok komplikasyona neden olmaktadır.

Bu komplikasyonların tanınması bunların gerçekleşmeden önlenmesi konusunda büyük önem arz etmektedir.

Ağır engelliliği olan hastalarda hareket kabiliyeti kısıtlandığından dolayı bu düzeydeki hastaların büyük bölümü tekerlekli sandalye veya yatağa bağımlı durumdadır. Hareket azlığı sebebiyle eklemlerde artrozlar, kaslarda kuvvetsizlik ve spastisite gelişecektir. Bütün bunlara bağlı gelişen ağrı sebebiyle hastalar hareket etmekten çekinir hale gelecektir. Yine hareket azlığına bağlı olarak kardiyovasküler sistemde venöz dönüş etkileneceğinden dolayı periferik venöz tromboz eğilimleri oluşacaktır. Bu trombüsler daha çok pulmoner emboli açısından büyük risk taşımaktadır ve ağır engelli hastaların birçoğunun kaybedilmesindeki ana mekanizma budur.

Yine bu hastalarda akciğer kapasitesindeki azalma, akciğerin genişlemesindeki azalma ve sekresyonların atılmasındaki güçlükler sebebiyle alt solunum yolları enfeksiyonlarına karşı bir yatkınlık ta mevcuttur.

Gastrointestinal sistemde de hareket azlığına bağlı olarak bu hastalarda özellikle konstipasyon beklenmekte olup hastanın diyetinin bu yönde yüksek lifli gıdalarla desteklenmesi uygun olacaktır. En büyük problemlerden bir tanesi de uygun olmayan pozisyonlar sebebiyle gelişen yatak yaralarıdır. Lokal

kadar değişen genel hijyen birlikte çok hızlı olmaktadır. Özellikle genç yaş hastalığında ağır hastaları etkilemektedir. Bu kısmında Depresyonun rehabilitasyona etkilemekte olup döngüye

Hareketsizliğin en birisi de kilo alımı hastanın hareket azalmasına sebep depresyonda içerisine girecektir. Ancak unutulmamalıdır ki obezitenin sadece kendisi de birçok sistemik ve metabolik komplikasyona yol açmaktadır.

Fiziksel aktivitenin artırılması ve bir yaşam şekli haline getirilmesi MS hastalarında büyük önem arz etmektedir. MS hastalarında fiziksel aktivitenin normal popülasyona göre azaldığı bildirilmiştir. Bu sebepten erken dönemden itibaren hastalar fiziksel aktivitenin önemi hakkında bilgilendirilmeli, hastaları hareketsiz yaşama iten sebepler tespit edilmeli, hoşlarına gidecek fiziksel aktiviteler belirlenmeli ve kişiye özel olarak planlanmış aerobik, kuvvetlendirme, germe ve denge gibi egzersiz programlarına da başlanmalıdır

Özetleyecek olursak ağır engelli hastalarda birçok açıdan hastada komplikasyon gelişme riski vardır. Komplikasyon geliştikten sonra bunun tedavisi çok zor olacaktır. Bu sebeple bu hastaların uygun şekilde hareket kabiliyetlerinin hep maksimumda aktif tutulması, sadece kas hareketleri değil, solunum egzersizleri, barsak hareketleri, ürolojik egzersizlerinin de uygun şekilde hasta ile birlikte baştan planlanması gerekmektedir.



kızarıklıktan sistemik enfeksiyona aralıktaki gelişen yatak yaraları bozukluğunun da olmasıyla bir şekilde sepsise sebep

grubunu etkileyen MS engelliliğin gelişmesi psikolojik olarak ta hastaların çok büyük depresyon gelişmektedir. varlığı hastaların tedaviye ve olan bağlılıklarını kötü yönde bu durum hastayı kısır sokmaktadır.

büyük komplikasyonlarından ve obezitedir. Obezite de kabiliyetini daha da olacağından aynı olduğu gibi hasta kısır döngü



Ağır engellikte Rehabilitasyon

“Her şeyi yapmak için yeterli zaman yoktur, ama en önemli şeyi yapmak için her zaman yeterli zaman vardır.”
– Brian Tracy

Dünya Sağlık Örgütü “wellness” tanımını yaparken sadece hasta veya güçsüz olmamak değil, kişinin beden, ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik halini ifade eder. Türkçe karşılığı **“esenlik, sıhhat” olan bu terim, daha sağlıklı yaşamak için farkındalıkla gösterilen çaba, yaşam biçimi olarak da açıklanmaktadır. Güncel çalışmalarda esenliğin MS’li bireylerde yüksek önceliğe sahip olduğu, fiziksel aktivite ve egzersiz dahil olmak üzere sağlık davranışları ile elde edilebileceği vurgulanmaktadır.**

Fiziksel aktivite (yaşam tarzı fiziksel aktivitesi ve egzersiz içerir), istirahat seviyelerine göre enerji harcamasında önemli artışla sonuçlanan iskelet kas kontraksiyonu ile meydana gelen vücut hareketlerini içerir. **Yaşam tarzı fiziksel aktivitesi**, tüm planlı veya plansız boş zaman, mesleki veya ev işlerini içeren, yoğunluğu en az orta-şiddetli olan, günlük en az 30 dakikalık aktivitenin birikmesidir. **Egzersiz**, planlanmış, yapılandırılmış ve tekrarlı fiziksel aktivite, boş zaman fiziksel aktivitenin bir formudur ve genellikle egzersiz eğitimi şeklinde uzun süreli tekrarlardan oluşur. Fiziksel uygunluk, fiziksel performans veya sağlıkta iyileşme gibi bir spesifik bir amaç güder. **Rehabilitasyon** ise optimal fiziksel işlevi yeniden kazanmak veya sürdürmek, işlevsel bağımsızlığı teşvik etmek, komplikasyonları önlemek, genel yaşam kalitesini iyileştirmek için disiplinler arası stratejilerin aralıklı veya devamlı kullanımınıdır.

Doç. Dr. Fzt. ÖZGE ERTEKİN

1980 yılında İzmir’de doğdu. 1998 yılında İzmir Bornova Anadolu Lisesi Almanca bölümünden, 2002 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu’ndan mezun oldu. 2004 yılında DEÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu’nda araştırma görevlisi olarak atandı ve DEÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü’nde 2005 yılında Nörolojik Rehabilitasyon bilim uzmanlığını, 2009 yılında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon doktorasını tamamladı. Doktora sonrası çalışmalarını 2010 yılında İtalya’da bir ay süreyle bulunduğu Domus Salutis Rehabilitation Service and Motion Analysis Laboratory (LARIN)’de devam ettirdi. 2014 yılında Doçent ünvanını aldı. DEÜ Hastanesi nöroloji servisi ve Multipl Skleroz Polikliniği’nde, 2013 yılında kurucu yönetim kurulu üyesi olarak görev aldığı İzmir Multipl Skleroz Araştırmaları Derneği’nde bilimsel ve sosyal projelerini sürdürmektedir. Evlidir, bir oğlu vardır. Çalışma alanları: Nörolojik fizyoterapi ve rehabilitasyon
e-posta: ozge.ertekin@deu.edu.tr

MS’li bireylerde egzersiz ve fiziksel aktivitenin önemini vurgulayan ilk çalışmalar, egzersiz etkili bir semptomatik tedavi (üçüncül koruma) olarak göstermiş, daha yeni çalışmalar ise egzersizin hem modifiye edici etkilerini (sekonder koruma) hem de MS geliştirme riski üzerindeki etkilerini (primer koruma) ortaya koymuştur. Meta-analizler ve sistematik derlemelerin sonuçlarına göre egzersiz ve yaşam tarzı fiziksel aktivitelerine katılım gösteren MS’li bireylerde immün sistem ve yaşam kalitesi sonuç ölçümlerinde kazanımlar görülmektedir. Daha da önemlisi MS’li bireylerde egzersiz ve yaşam tarzı fiziksel aktivitesinin yapılması güvenlidir ve relaps sayısında azalma, mobilite disabilitesinde ve disabilitenin progresyonunda azalma, özellikle yürüme sonuç ölçümlerinde olmak üzere nöral performansta gelişme ile ilişkili bulunmuştur.

MS’li bireyler için egzersiz ve yaşam tarzı fiziksel aktivitenin faydalarını gösteren çok sayıda kanıt rağmen, MS hastaları sağlıklı kontrollere göre önemli ölçüde daha az aktif olmaya devam etmektedir. Bu durum hastalığın doğasının dışında MS’li birçok bireyin fiziksel olarak aktif olma yeteneklerinden şüphe duyması ile ilişkili bulunmuştur. Yorgunluk, hareket bozukluğu, depresyon, güvenlikle ilgili korkular, daha önce yaptıkları kadar kolay ya da iyi yapamadıkları faaliyetlerde bulunma isteksizliği ve uygun yerlere erişim eksikliği, mobilite kayıplarının olası nedenlerinden sadece birkaçıdır. Hastaların herhangi bir fiziksel aktivite programına bağlılığının doktorları tarafından yönlendirildiğinde daha yüksek olduğu dikkate alındığında, hastaların egzersiz ve fiziksel aktivitelere katılmaları konusunda teşvik etmeleri önem taşımaktadır.

MS’li bireylerde ambulasyon için hastalık ilerlemesi ve yeti yitimi 6.0 olan MS’li bireylerde kassal ve denge bozuklukları düşük yeti olarak yorgunluk, spastisite, yetimi artıca daha şiddetli seviyelerinin neden olduğu engelliliğin ilerlemesiyle bu bulunmaktadır.

yardımcı cihaz kullanımı (EDSS=6.0), ölçütü olarak tanımlanmaktadır. EDSS> aerobik fiziksel uygunluk, mobilite, yitimine göre çok daha fazladır. Buna ek depresyon ve kognitif bozukluk da yeti bulunmuştur. Düşük fiziksel aktivite fizyolojik dekonduasyon, bozukluklara katkıda



Mevcut hastalık modifiye edici ajanlar, MS'de uzun süreli yeti yitimi birikmesini önlemede sınırlı etkinliğe sahiptir. Sonuç olarak, **ağır mobilite disabilitesi olan MS'li bireylerde hastalık yönetimi için alternatif stratejiler düşünülmelidir. Egzersiz eğitimi bu stratejilerden biridir ve MS'li bireylerde yürüme performansı, fiziksel uygunluk, kognisyon, yorgunluk, anksiyete ve depresif semptomları geliştirmede faydalarına dair kanıtlar mevcuttur.** Bu faydalara rağmen, MS'li bireylerde egzersiz eğitimi ile ilgili mevcut literatürün çoğu, hafif-orta derecede yeti yitimi olan bireylere odaklanmıştır (EDSS=1.0–5.5). Şiddetli mobilite disabilitesi olan MS'li bireyler genellikle egzersiz eğitimi çalışmalarından dışlanır ve kanıtları hafif-orta dereceli yeti yitimi olanlarla sınırlar. Ayrıca, hafif-orta derecede yeti yitimi olan kişilerde etkili egzersiz yaklaşımları, şiddetli mobilite kısıtlılıkları olan MS'li bireyler için uygun olmayabilir. **Bu nedenle, ağır şiddetli mobilite disabilitesi olan MS'li bireylerde yeti yitiminin yönetilmesinde kapsamlı egzersiz eğitimi stratejilerine ihtiyaç vardır.**

Fizyoterapistler araştırma literatüründe ve klinik çalışmalarda egzersiz ve yaşam tarzı fiziksel aktivite programlarını dizayn ederken engellilik düzeyinde hastalık süresince görülen değişikliklere ve bireysel çözümlere odaklanması gerektiğini vurgular.

Her ne kadar literatürde ağır engellilik düzeyinde hafif ve orta şiddetli yeti yitimine göre daha az sayıda çalışma yer alsada, fizyoterapistler bu seviyede en sık görülen fonksiyonel limitasyonlara (yürüyüş, transferler, yatak içi mobilite, oturma ve ayakta durma dengesi) yönelik spesifik egzersiz ve yaşam tarzı fiziksel aktivite programları ve rehberler oluşturmaktadır. **Engellilik artıkça ve mobilite daha zor hale geldikçe, bu alanda eğitilmiş bir fizyoterapist tarafından kişiselleştirilmiş tavsiyelerin ve rehberliğin önemi de artacaktır.**

Sağlık profesyonelleri, rutin olarak bir hastanın egzersiz ve fiziksel aktivite alışkanlıklarını sorgulamalı, fiziksel olarak nasıl ve neden aktif olunacağı (faydalar ve beklenen sonuçlar) hakkında zamanında bilgi sunmanın yanı sıra egzersiz ekipmanı, erişilebilir egzersiz tesisleri ve ulaşım hakkında rehberlik sunmalıdır. Ayrıca kişinin egzersizini ve yaşam tarzı fiziksel aktivitelerini sürdürmesine yardımcı olmak için öz yeterliliği, planlamayı ve hedef belirlemeyi ve kendi kendini izlemeyi artıracak stratejiler önermelidir.

Hastalık ilerledikçe ve egzersiz ve fiziksel aktivite daha zor hale geldikçe, hastaların egzersiz ve fiziksel aktivite ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılayacak şekilde kişiselleştirilmesini sağlamak için fizyoterapistlere yönlendirmek çok önemlidir. **MS'te deneyimli bir fizyoterapist tarafından erken değerlendirme yapılması, kişiselleştirilmiş egzersiz ve/veya yaşam tarzı fiziksel aktivite planı oluşturmak için önemlidir. Komorbiditeleri ve semptom dalgalanmalarını hesaba katarak, 150 dk/hf egzersiz ve/veya 150 dk/hf yaşam tarzı fiziksel aktivitesi teşvik edilmelidir.** Bu hedeflere yönelik ilerleme, kişinin yeteneklerine, tercihlerine ve güvenliğine bağlı olarak kademeli olmalıdır. Engellilik artıkça ve egzersiz/fiziksel aktivite daha zor hale geldikçe bu alanda eğitilmiş bir fizyoterapist tarafından kişiselleştirilmiş tavsiyelerin ve rehberliğin önemi de artacaktır. Fiziksel mobilitenin çok kısıtlı olduğu durumlarda, egzersiz süpervize yaklaşımlarla fasilete edilmelidir.

Sonuç olarak, literatürdeki mevcut kanıtlar ve uzman görüşleri temel alındığında, ağır engellilik düzeyindeki MS'li bireylerde, her bir birey için egzersiz ve yaşam tarzı fiziksel aktivitelerinin faydaları ve güvenliği onaylanmalı ve teşvik edilmelidir.



MS

**ARAŞTIRMALARI
DERNEĞİ**



[msarastirmalaridernegi](#)



[msarastirmalari](#)



[msarastirmalaridernegi](#)

www.msarastirmalaridernegi.com