

MULTIPL SKLEROZ & REHABİLİTASYONU

Fzt. Seher EROL ÇELİK

MULTİPL SKLEROZ (MS):

- Mekezi sinir sistemi (MSS) nde etyolojisi tam olarak bilinmeyen inflamatuvar bir hastalıktır.

- Bölgesel olarak miyelin tabakasında kayıplar meydana gelir
- **“demyelinizasyon plağı”**

❑ Myelin hasarına yol açan hastalıklardan en sık görülenidir.

- Genetik olarak yatkın kişilerde, kritik bir yaşta, virüslerin ? (veya bir yada birkaç nörotropik etkenin) tetiklemesi ile başlayan **oto-immün** bir süreç sonucu, MSS'de demyelinizasyon alanları (demyelinizan plak) ile karakterizedir.

❑ 1866 Vulpian ve Charcot tarafından ilk olarak açıklanmıştır.

❑ Prevelans

➤ Dünyada ~3,5 milyon,

➤ Kuzey Amerika'da ~300 bin,

➤ Türkiye'de ~30-40 bin

❑ Genç erişkinlerde sık görülmekte

❑ Başlangıç yaşı sıklıkla 20–40 yaş aralığıdır.

□ *Demiyelinizan plaklar;*

- Çok sayıda,
- Boyutları değişken,
- Sınırları keskin,
- Yuvarlak, oval veya düzensiz şekilli olabilmektedir.

□ *Demiyelinizan plakların en sık izlendiği bölgeler;*

- I. **Yan ventrikül çevresi** (özellikle nukleus kaudatus ve korpus kallozum arası),
- II. **4. ventrikül tabanı ve tavanı,**
- III. **Optik sinir,**
- IV. **Pons,**
- V. **Akuadukt çevresi**
- VI. **Medulla spinalis**

□ MS lezyonları (plaklar), nedbe ve inflamatuvar aktivitelere göre 4 grupta incelenir, bunlar;

1. **Akut plak,**
2. **Kronik-aktif plak,**
3. **Kronik plak**
4. **Gölge plak.**

Demiyelinizasyonun en önemli etkisi;

- ❑ **Ranvier boğumları arasındaki elektrik akımını engellenmesidir.**
- Akut gelişen ve birkaç gün içerisinde düzelen demiyelinizasyonda sinir liflerindeki iletim bloğu patolojik olarak kabul edilmez, fizyolojiktir.
- Bu durumda düzelmeye yol açan neden remiyelinizasyon değil, lezyon çevresindeki ödem ve akut inflamatuvar değişikliklerin gerilemesidir.

Myelin & Aksonal Kayıp:

- Tahribat sadece myelin tabakasıyla sınırlı değildir.
- Bazı vakalarda hastalığın başlangıç dönemlerinde olmak üzere ileri dönemlerde “**aksonal kayıp**” da geliştiği belirtilmiştir.
- Hastada görülen disabilite şiddeti aksonla kayıpla birlikte artmaktadır.

Akut demiyelinizasyon akson membranının sodyum-kanal-fakir bölgelerini kaplayan myelin izolasyonunda bozukluk ve aksonal ürünlerin üretiminde bozulma

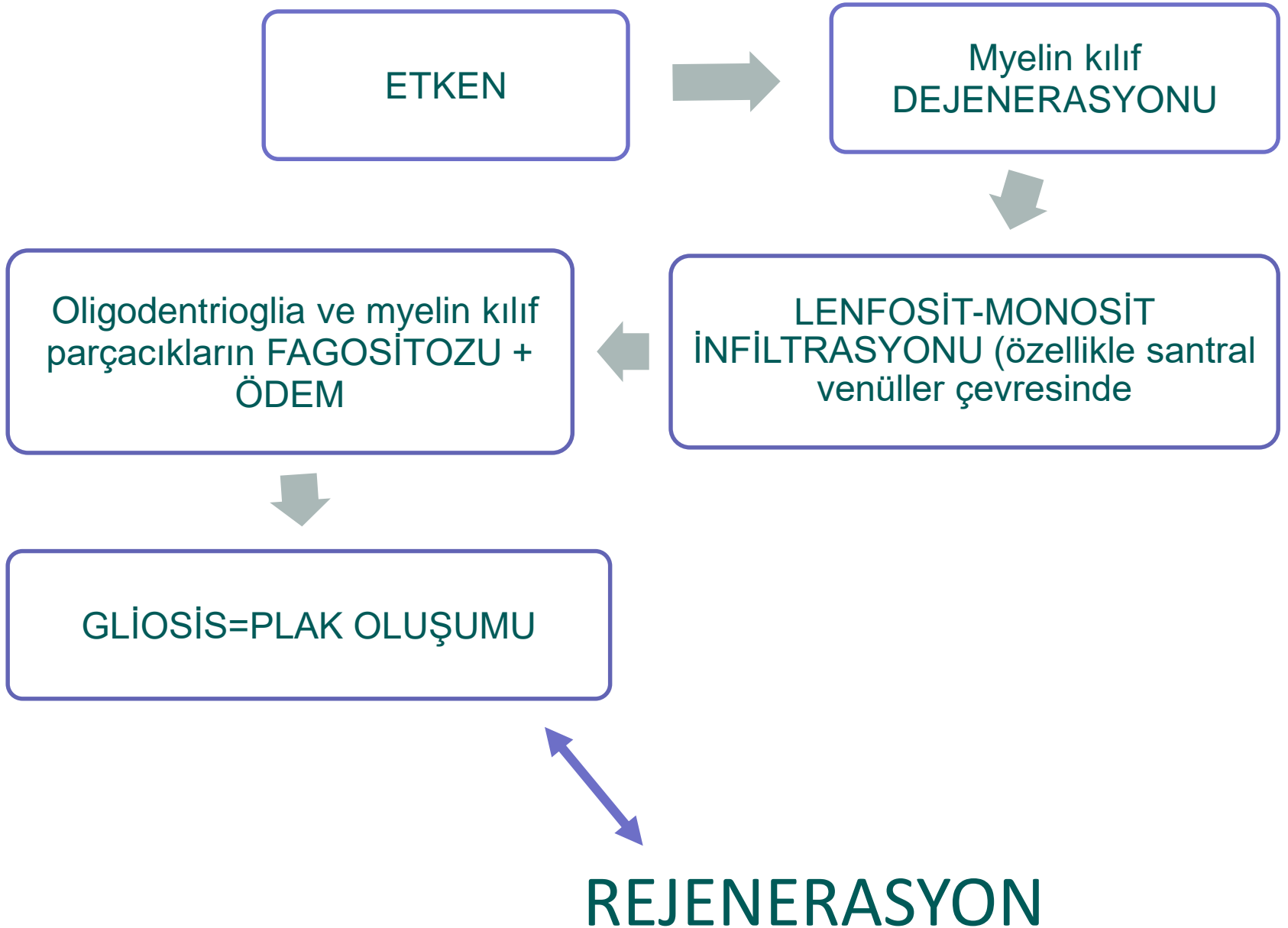
Remiyelinizasyon veya demiyelinize akson membran içine sodyum kanallarının eklenmesi sonucunda iletim restore

Aksonal dejenerasyon iletim yolunun bir kısmını yok eder,

Sodyum kanallar blokajı aksonal iletimi etkileyebilir.

Patogenез:

- Viral
- Otoimmün
- Genetik



Görülme sıklığı:

- Ortalama başlangıç yaşı çoğunlukla 20-40 arası,
- Kadın > Erkek (2/1)
- 10 yaşından önce ve 60 yaşından sonra görülmesi nadirdir.
- Başlangıç yaşı geç olan hastalarda, cinsiyet oranı eşit olarak bildirilmektedir.

Başlangıç Belirtileri:

- Retrobulber nevrit (RBN),
- RBN ile birlikte veya tek başına görülen ani görme kaybı veya diplopi,
- Unilateral trigeminal nevralji,
- Unilateral fasial palsy,
- Geçici uyuşma-karıncalanma hissi,
- Tremor,
- Nedensiz düşmeler.

TEŞHİS YÖNTEMLERİ:

- ❑ **MRI:** 1 cm'den küçük demiyelizan plaklar UBO olarak isimlendirilir. → MS plağı değildir.
- ❑ **BOS incelemesi:** IgG bantlarının varlığı en sık saptanan bulgudur.
 - %90 > oligoklonal bant gösterilmektedir.
 - IgG indeksinde artış (+) < 0.7
- ❑ **Elektrofizyolojik Testler:** Uyarılmış potansiyeller patolojinin yerini ve duyu yollarında ileti hızını ölçmekte yararlıdır.
- ❑ **Latans uzaması (gecikme)** demiyelinizasyonu göstermektedir.

POSER KRİTERLERİ

I. Kesin MS

A. Klinik kesin MS;

A1. 2 atak, 2 ayrı lezyonun klinik bulguları,

A2. 2 atak, 1 lezyonun klinik bulgusu ve bir diğer lezyonun paraklinik bulgusu

B. Laboratuvar destekli kesin MS (LDKMS);

B1. 2 atak, 1 lezyonun klinik veya paraklinik bulgusu + BOS'da oligoklonal band/IgG,

B2. 1 atak, 2 ayrı lezyonun klinik bulgusu ve BOS'da OKB/IgG,

B3. 1 atak, 1 lezyonun klinik ve bir diğer lezyonun paraklinik bulgusu + BOS OKB/IgG

II. Olası MS

C. Klinik olası MS

C1. 2 atak, 1 lezyonun klinik bulgusu,

C2. 1 atak, 2 lezyonun klinik bulgusu,

C3. 2 atak, 1 lezyonun klinik bulgusu ve bir diğer lezyonun paraklinik bulgusu

D. Laboratuvar destekli olası MS

D1. 2 atak, nörolojik muayene normal, paraklinik bulgu yok,

McDONALD KRİTERLERİ

Klinik Atak	Objektif lezyon	Tanı için gerekli ilave bilgiler
2 veya daha fazla atak	2 veya daha fazla lezyon	İlave test gerekmiyor.
2 veya daha fazla atak	1 objektif lezyon	-MR bulguları veya -İki veya daha fazla MR bulgusu(*) ile birlikte + BOS bulguları(**) -Başka klinik atak
1 atak	2 veya daha fazla lezyon	-MR takipleri(***) veya -Başka klinik atak
1 atak (monosemptomatik; Klinik izole sendromlar)	1 objektif lezyon	-MR bulguları veya -İki veya daha fazla MR bulgusu ile birlikte + BOS bulguları ve MR takipleri veya -Başka klinik atak
0 atak Başlangıçtan itibaren progresyon	1 objektif lezyon	-Pozitif BOS bulguları ve -MR bulguları(****) ve -MR kontrolü veya 1 yıl sürekli progresyon



Prognostik Faktörler

İyi Prognoz

- Kadın
- Relapsing Remitting Başlangıç
- Sekelsiz İyileşme
- Ataklar Arasında Uzun Süre
- Erken Dönemdeki Atakların Seyrek olması
- Uzun Süre 3 Olan DSS
- Düşük Yaş

Kötü Prognoz

- Erkek
- Polisemptomatik, motor başlangıç
- Ataklardan sonra sekelli iyileşme
- Ataklar arasında kısa süre
- Erken dönemdeki atakların sık tekrarlaması
- Kısa Süre 3 olan DSS
- İleri yaş

MS TIPLERİ:

- I. Bening Tip,
- II. Relapsing-Remitting MS (RRMS),
- III. Sekonder Progresif MS,
- IV. Progresif - Relapsing MS,
- V. Primer Progresif Tip MS.

KLİNİK SEMPTOMLAR:

1. MOTOR SEMPTOMLAR:

Kuvvet kaybı

1. Monopleji-parazi
2. Paraplej-parazi
3. Hemipleji-parazi
4. QP /QPP

Tonus

Spastisite-hipotonus

Ataksi

Kranial Sinir Tutulumu

Optik, abduzens, oculomotor,
fasial, trigeminus, vestibuler

Refleksler

2. DUYUSAL SEMPTOMLAR:

- Parestezi
- Dizestezi
- Anestezi
- Propriopsepsiyon kayıpları
- L'hermitte belirtisi

3. OTONOMİK SEMPTOMLAR:

- Mesane barsak / Cinsel problemleri,
- Psikolojik prob (depresyon/apati/ efori)

4. DİĞER SEMPTOMLAR:

- Yorgunluk,
- Sıcak intoleransı,
- Mental ve kognitif bozukluk,
- Epilepsi,
- **Uhthoff fenomeni** (mevcut semptomların aşırı egzersiz veya sıcak ortamlarda artması durumu).

MS'TE DEĞERLENDİRME:

1. Solunum fonk
2. Kas kuvveti
3. Kısalık (elzem değil)
4. NEH
5. Duyu ve ağrı
6. Yorgunluk (FSS- FIS)
7. Patolojik refleksler
8. Denge ve koordinasyon

9. Postür
10. Mesane /bağırsak
11. GYA (FIM)
12. Yaşam kalitesi
13. Ortez-yürüme
14. Konuşma ve yutma
15. Kognitif ve emosyonel

Fizyoterapi & Rehabilitasyonun Amaçları:

1. Volunter motor aktivitenin artırılması,
2. Duyusal feedback'i geliştirmek, düzenlemek,
3. İstenmeyen motor aktivitelerin inhibe edilmesi,
4. Koordinasyonu geliştirmek,
5. Myostatik veya artiküler kısıtlanmaları önlemek, tedavi etmek.

Fizyoterapi & Rehabilitasyon Uygulamaları:

- I. Postür egzersizleri
- II. Stabilizasyon egzersizleri
- III. Ambulasyon eğitim
- IV. Aerobik egzersiz eğitimi
- V. Cawthorne-Cooksey egzersizleri
- VI. Uygun ortezlemeler
- VII. GYA eğitim
- VIII. İş-uğraşı tedavisi
- IX. Mesleki rehabilitasyon

Alternatif Tedaviler:

- Akupunktur
- Aromaterapi
- Chiropraktik uygulamalar
- Soğuğa daldırma
- Vitamin destekleri
- Bitkisel ilaçlar
- Homeoterapi
- Yılan&arı gibi venom enjeksiyonları
- Masaj
- Meditasyon
- Refleksoloji
- Tai Chi
- Yoga

Tedavide Dikkat Edilmesi Gerekenler:

- **Atak dönemlerinde FTR uygulanmamalı, kesinlikle dinlendirilmelidir.**
- Hasta pulse-steroit ve IVIG tedavisi alırken FTR minimuma indirgenmeli, daha çok yatak içi egzersizler tercih edilmelidir.
- Egzersiz programı **hastayı yormayacak şekilde planlanmalı**, uzun dinlenme periyotları içermelidir.
- Aşırı rezistif egzersiz ve ağırlık programlarından kaçınılmalıdır.
- **Kortikosteroit kullanımına bağlı osteoporoz** gelişeceği unutulmamalı, özellikle kalça eklemine ilgilendiren hareketlerde dikkatli olunmalı

TIBBİ TEDAVİ:

1. İmmunosupresif tedavi:

- Kortikosteroidler
 - Enflamasyonu baskılamak
 - Pulse 3-5 gün IV
 - Oral; pulse sonrası kullanılır

2. İmmunomodülatör tedavi:

- IVIG: 3-5-7 gün IV
 - IgG düzeyini yükselterek yangıyı azaltmak ve remiyelizasyonu gerçekleştirmek

3. Diğerleri:

- Kök hücre,
- Statinler,
- Östrogen.