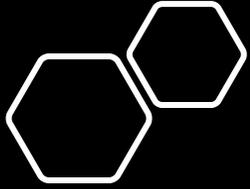
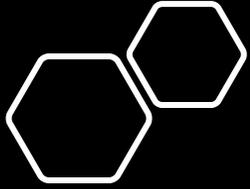
A microscopic image of neural tissue, likely a cross-section of a brain or spinal cord, showing a network of white matter tracts. The image is overlaid with several small, colored dots (red, green, blue, yellow) scattered across the white matter, possibly representing lesions or specific anatomical markers. The text "Multiple Sklerose (MS)" is centered over the image in a large, white, sans-serif font.

# Multiple Sklerose (MS)



# Agenda

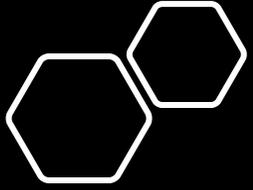
- Lernziele
- kurze Repetition
- Vortrag Symptome
- Gruppenarbeit Fallbeispiel Symptome
- Vortrag Therapiemassnahmen
- Gruppenarbeit Fallbeispiel  
Therapiemassnahmen
- Abschluss und Ausblick



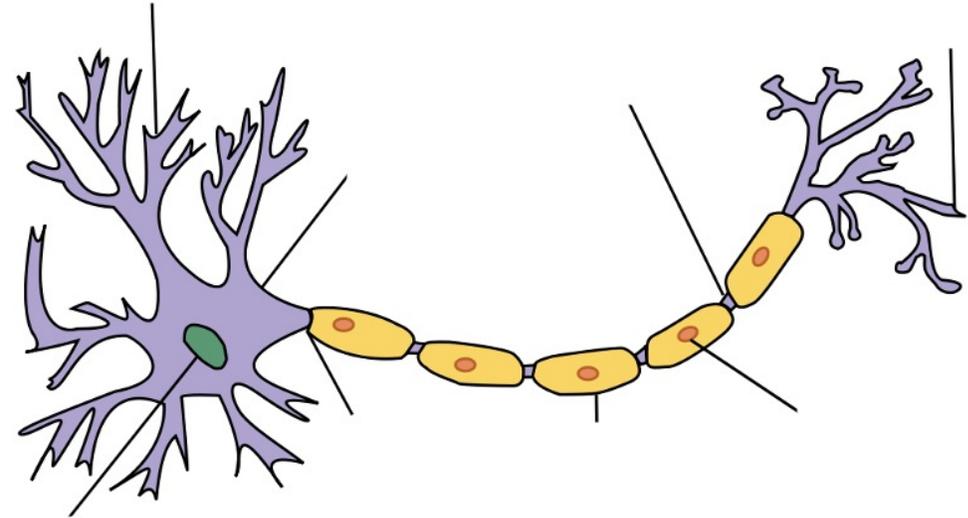
# Lernziele

Sie können..

- verschiedenen **Symptome** und **Therapiemöglichkeiten** einer MS Erkrankungen benennen.
- MS Patienten über **Symptome**, deren **Häufigkeit** und **Manifestation** der Situation angepasst informieren.
- beobachtete **Veränderung** bei MS Patienten den im Unterricht besprochenen **Symptomen** (Fachbegriffe) zuordnen und die Symptome in Fallbeispielen identifizieren.
- unterschiedliche **Ziele** und **Wirkungsmechanismen** der verschiedenen Therapieansätze vergleichen und beschreiben und jeweilige Therapieinhalte den drei besprochenen Therapieansätzen zuordnen.
- an die Situation und den Patienten angepasste **Therapieempfehlungen** geben.



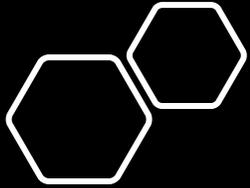
# Nervenzelle



# Auftrag

- Skizzieren Sie auf dem Notizblatt eine Nervenzellen von einem Patienten mit MS und beschriften Sie Ihre Skizze! (2 Min)
  - Diskussion: 4 Minuten
- Skizze an Wandtafel hängen





# Kontext der Lektion

Lehrjahr

Kernkompetenz

1. Ausbildungsjahr	2. Ausbildungsjahr	3. Ausbildungsjahr
Orientierung gewinnen	Zusammenhänge erkennen	Komplexität erfassen

Anatomie/Physiologie d. Nervensystems

Pathophysiologie d. Nervensystems Teil 1

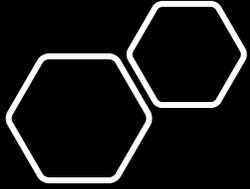
Pathophysiologie d. Nervensystems Teil 2

12 Lektionen

- Schädel-Hirn-Trauma (2 Lektionen)
- ALS (2 Lektionen)
- Multiple Sklerose (3 Lektionen)
- Meningitis (3 Lektionen)
- Migräne (2 Lektionen)

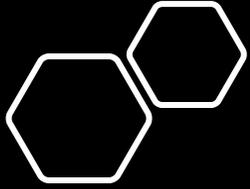
Quellen: HF Pflege Olten, ZAG.zh

6. Mai 2021



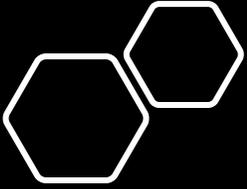
# Symptome von MS

- **Sensorische Symptome:** Sehstörungen (40%)
- Empfindungsstörungen an Armen und Beinen (Kribbeln, Taubheitsgefühl) (60%)
- Müdigkeit und Energielosigkeit (50%)
- Ataxie (Gleichgewichts- und Koordinationsstörungen)



# Symptome von MS

- **Motorische Symptome:** Paresen (Lähmungserscheinungen), Spastiken (Muskelkrämpfe), Tremor (ungewolltes Zittern)
- **Vegetative Symptome:** Obstipation (Verstopfungen), Störungen Sexualfunktion, Blasenstörungen
- **Psychische Symptome:** Persönlichkeitsstörungen, Abbau geistlicher Fähigkeiten, Depressionen
- Probleme beim Sprechen/ Schlucken



# Fallbeispiel Symptome

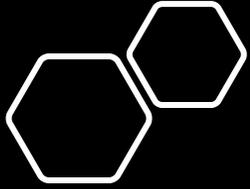
Identifiziert und diskutiert die  
Symptome in der 3er Gruppe

6 Min

Die 42-jährige Bettina leidet schon seit vielen Jahren an MS. Sie klagt bei ihrem Hausarzt kürzlich über starke Schmerzen besonders im unteren Rücken, die beiderseits ins Gesäss ausstrahlen. Auch die Schmerzmittel, die sie dagegen seit einiger Zeit einnimmt, helfen nichts. Bestimmte Positionen beim Sitzen, Liegen und Gehen an den Gehstützen bereiten ihr unerträgliche Schmerzen. Sie hatte 6 Jahre zuvor nach einem ersten Schub eine Schwäche im linken Bein festgestellt. Im gleichen Jahr wird sie wegen einem Bandscheibenvorfall operiert.

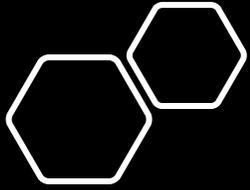
Drei Jahre später nach einem erneuten Schub beginnt die chronische Schmerzsymptomatik. Da sie im Laufe der Zeit Spastiken in den Beinen entwickelt hat, benötigt sie auch deswegen eigentlich physiotherapeutische Behandlungen, was jedoch wegen der Schmerzen nicht möglich war. Auch andere körperliche Aktivitäten führte sie deshalb noch selten durch, weil sie sehr oft stolpern muss. Sie verwendet zum Gehen kaum noch die Stützen, sondern sitzt immer öfters im Rollstuhl. Ihr Hausarzt überweist sie zur schmerztherapeutischen Behandlung ins Krankenhaus.

6. Mai 2021



# Fallbeispiel Symptome

Symptome:



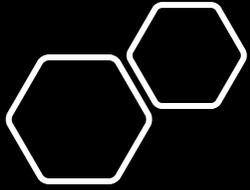
# Therapiemaßnahmen

## Schubtherapie

**Ziel:** Symptome eines akuten Schubs lindern

Kortisonpräparate, hochdosiert 3-5 Tage intravenöse Verabreichung

- Entzündung unterdrücken
- Magenschutzmittel
- Am häufigsten verwendetes Kortison: Methylprednisolon



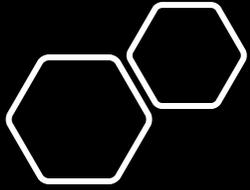
# Therapiemaßnahmen

## Basistherapie

**Ziel:** Anzahl und Schwere der Schübe verringern, Krankheit verlangsamen

- Langzeitmedikation
- Wahl des Medikaments hängt von Verlaufsform und Patienten ab
- verschiedene Formen: Tabletten, Injektionen

**Beispiel:** Interferon-Beta-Präparate  
=> Senkung der Anzahl aktiver Entzündungszellen



# Therapiemaßnahmen

## Symptomatische Therapie

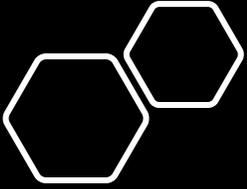
**Ziel:** Symptome medikamentös oder nicht-medikamentös lindern

**Beispiele:**

Physiotherapie bei Muskelmüdigkeit-  
/Krämpfe, Ataxie etc.

Antidepressiva bei Depressionen

Ergotherapie um möglichst lange  
unabhängig leben zu können



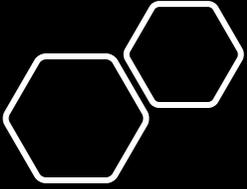
# Fallbeispiel 1

## Therapiemassnahmen

1. Diskutieren Sie mögliche  
Therapiemassnahmen in Ihrer  
Gruppe. (6 Min)
2. Stellen Sie das Fallbeispiel und  
die Resultate der anderen  
Gruppe vor. (4 Min)

Nadine Wälti war 23 Jahre alt als bei ihr infolge einer akuten Sehstörung MS diagnostiziert wurde. Seither hatte sie keine Schübe mehr. Gestern allerdings fühlt sie sich sehr müde und legte sich daher für ein kurzes Schläfchen auf den Couch. Als Frau Wälti wieder aufstehen wollte, waren sowohl ihr linkes Bein wie auch ihr linker Arm schlapp. Es gelang ihr nicht mehr, ohne Hilfe aufzustehen. Mit der Unterstützung ihrer Mutter, bewegt sich Frau Wälti langsam zum Auto und wird von ihrer Mutter anschliessend ins Spital gefahren.

Angekommen im Spital, überlegen Sie sich, welche Therapie/Intervention Sie in der Situation von Frau Wälti vorschlagen würden.



## Fallbeispiel 2

### Therapiemassnahmen

1. Diskutieren Sie mögliche  
Therapiemassnahmen in Ihrer  
Gruppe. (6 Min)
2. Stellen Sie das Fallbeispiel und  
die Resultate der anderen  
Gruppe vor. (4 Min)

Die 47-jährige Manuela Gross leidet schon seit vielen Jahren an Multipler Sklerose. Seit ihrem ersten Schub vor 5 Jahren hat sie eine bleibende Schwäche im linken Bein und ist im Allgemeinen sehr schnell erschöpft. Nach ihrem letzten Schub vor 2 Monaten hatte Frau Gross ausserdem immer öfter mit unkontrolliertem Harndrang und Inkontinenz zu kämpfen, was ihr auch psychisch sehr zu schaffen macht. Nebst vermindertem Selbstvertrauen fehlt es ihr zudem immer mehr an Lebensfreude. An den viele Freizeitaktivitäten, die Frau Gross früher mit ihren Freunden gemacht hat, kann sie heute aufgrund der Krankheit nicht mehr teilnehmen.

Überlegen Sie, welche Therapie Sie in der Situation von Frau Gross vorschlagen würden.

# Abschluss

- Ataxie
- Magenschutzmittel
- Schubtherapie
- Sensorische Symptome
- Kortisoninjektion
- Methylprednisolon
- Interferon-Beta-Präparate
- Therapiemassnahmen
- Obstipation
- Vegetative Symptome

