

# Prüfung: Pathophysiologie des Nervensystems – Multiple Sklerose

ACHTUNG: Diese Prüfung ist noch nicht vollständig. Sie umfasst zwei mögliche Prüfungsfragen zur Lektion, die im Rahmen des AA2 unterrichtet wird. Um die Prüfung als solches durchzuführen, muss diese noch mit weiteren Fragen zum Themenblock Pathophysiologie des Nervensystems ergänzt werden.

Dauer der Prüfung (für den aktuellen Umfang, 2 Fragen): 25 Minuten

Punkte total: \_\_\_\_\_ von max. 18.5 Pkt.

## Frage 1 – Multiple Sklerose – Symptome

a) Nennen Sie 2 unterschiedliche vegetative Symptome und 2 psychische Symptome (Fachbegriffe), die bei einer MS Erkrankung auftreten können. **(Max. 2 Pkt.)**

- |          |   |                                                                |
|----------|---|----------------------------------------------------------------|
| 1) _____ | } | <b>vegetative Symptome</b><br><br>½ Pkt. pro richtiger Begriff |
| 2) _____ |   |                                                                |
| 3) _____ | } | <b>psychische Symptome</b>                                     |
| 4) _____ |   |                                                                |

b) Definieren Sie folgende Fachbegriffe in je einem Satz.

**(Max. 2 Pkt.)**

*1 Pkt. pro richtige Definition, mind. einer der unterstrichenen Begriffe muss vorhanden sein*

Ataxie: Die Ataxie ist eine Störung der Bewegungskoordination und Haltunginnervation (= Gleichgewichts- und Koordinationsstörung) \_\_\_\_\_

Tremor: Als Tremor wird eine Bewegungsstörung mit unwillkürlichen, streng rhythmischen und sich wiederholenden Kontraktionen/Zittern der Muskeln bezeichnet. \_\_\_\_\_

Lesen Sie den folgenden Text und unterstreichen Sie alle MS-typischen Symptome. Benennen Sie die Symptome anschliessend mit den korrekten Fachbegriffen (die, die im Unterricht behandelt wurden) und tragen Sie die Fachbegriffe in der entsprechenden Kategorie der nachfolgender Tabelle ein. **(Max. 5 Pkt.)**

*½ Pkt. pro erkanntes Symptome & Benennung mit korrektem Fachbegriff. ½ pro korrekte Kategorie-Zuordnung.*

Die 34-jährige Xenia leidet schon seit über zehn Jahren an MS. Die Diagnose erhielt sie, nachdem sie aufgrund des bestehenden Taubheitsgefühls im rechten Arm einen Arzt aufsuchte. Durch Medikamente verbesserten sich die Symptome zwar zeitweise, kommen aber auch gelegentlichen in neuen Ausprägungen zurück. Zeitweise verschwommene Sicht und Muskelkrämpfe können unvorhersehbar auftreten. Die anhaltende Müdigkeit macht Xenia im Alltag schwer zu schaffen und erschwert ihr die Teilnahme an sozialen Aktivitäten mit ihrem Freunden. Dazu kommt die Darmträgheit, die ihr die Teilnahme an normalen Freizeitaktivitäten zusätzlich erschweren.

Sensorische Symptome	Motorische Symptome	Vegetative Symptome	Psychische Symptome
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taubheitsgefühl an Armen/Beinen</li> <li>• Verschwommene Sicht/Sehstörungen</li> <li>• Müdigkeit/Energielosigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spastiken (= Muskelkrämpfe)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstipation (Darmträgheit)</li> </ul>	

## Frage 2 – Multiple Sklerose – Therapie

a) K-prim: Kreuzen Sie bei den folgenden Aussagen an, ob diese richtig oder falsch sind. **(Max. 2 Pkt.)**

Richtig	Falsch	
<input type="checkbox"/>	<b>x</b>	Es gibt sowohl eine medikamentöse wie auch eine nicht-medikamentöse Form der Schubtherapie.
<b>x</b>	<input type="checkbox"/>	Ziel der Basistherapie ist es, die Anzahl und Schwere der Schübe zu verringern.
<input type="checkbox"/>	<b>x</b>	Ein bekanntes Beispiel für eine symptomatische Therapie ist die Interferon-Beta Therapie.
<input type="checkbox"/>	<b>x</b>	Die Interferon-Beta-Präparate werden in der Regel zusammen mit einem Magenschutzmittel verabreicht.

*Alle korrekt: 2Pkt. ; 3 korrekt: 1 Pkt. ; 2 oder weniger korrekt: 0 Pkt.*

b) Gegeben sind drei Fallbeispiele und 5 Therapiemöglichkeiten/Therapieinhalte. Ordnen sie diese 5 Therapiemöglichkeiten/Therapieinhalte jeweils einem Fallbeispiel zu. Begründen Sie bei jeder Therapiemöglichkeit/jedem Therapieinhalt in einem Satz, weshalb diese/r beim gewählten Fallbeispiel angezeigt ist und zu welcher Therapiemassnahme (Schubtherapie, Basistherapie, Symptomatische Therapie) die Intervention gehört. **(Max. 7.5 Pkt.)**

*Pro Therapie: Richtige Zuordnung zu Patient: ½ Pkt., Korrekte Begründung: 1 Pkt.*

*Die erforderlichen Stichworte sind unterstrichen, pro Begründung wird die Therapiemassnahme (unterstrichen) + ein weiterer (oder ein sinngemässer) der unterstrichenen Begriffe gefordert.*

 <p>Louise, 34</p>	 <p>Martha, 78</p>	 <p>Raphael, 41</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kommt mit plötzlich aufgetretenen Doppelbildern und kribbeligem Gefühl im linken Arm ins Spital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnose MS erhalten als Sie 44 war</li> <li>Seither 1-2 Schübe pro Jahr, derzeit kein akuter Schub</li> <li>Dauerhafte Inkontinenz und Muskelschwäche</li> <li>Durch ihre Krankheit, fällt es Martha schwer, alltägliche Dinge wie z.B. kochen oder Rechnungen bezahlen zu tätigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhielt MS Diagnose vor einem Jahr</li> <li>Im letzten halben Jahr oft mit depressiven Verstimmungen zu kämpfen</li> <li>Seit seinem ersten Schub fällt Raphael die Fortbewegung schwerer, sein Gang zeichnet sich durch kleine Schritte aus.</li> <li>Trotz allem hat Raphael bislang keine Probleme, seinen Alltag alleine zu meistern.</li> </ul>

**Therapiemaßnahme:** Verschreibung von Fluoxetin (Antidepressiva) um in die Stoffwechselgänge des Gehirns einzugreifen (Hemmung der Serotonin-Wiederaufnahme).

**Patient/in:**         Louise  
                          Martha  
                          **Raphael**

**Begründung:** Symptomatische Therapie. Depressionen können oft als Symptom von MS auftreten, sie werden durch psychologische Betreuung und in schweren Fällen medikamentös mit Antidepressiva behandelt

**Therapiemaßnahme:** Die Ergotherapeutin stellt eine breite Palette an Möglichkeiten moderner Behandlungsmethoden zusammen, dazu gehören computergestützte Methoden sowie konventionelle Ansätze.

**Patient/in:**         Louise  
                          **Martha**  
                          Raphael

**Begründung:** Symptomatische Therapie. Die Anwendung von Ergotherapie bei MS soll den betroffenen helfen den Alltag ohne Hilfe meistern zu können und haben zum Ziel, dass die Betroffenen möglichst lange unabhängig leben können (z.B. durch Einsatz technischer Hilfsmittel)

**Therapiemaßnahme:** Intravenöse Verabreichung von Methylprednisolon (1g/Tag) während drei Tagen.

**Patient/in:**         **Louise**  
                          Martha  
                          Raphael

**Begründung:** Schubtherapie. Louise leidet an einem akuten Schub, weshalb eine hochdosierte intravenöse Kortisontherapie mit dem Präparat Methylprednisolon angewendet wird. Eine hochdosierte Therapie dauert in der Regel zwischen 3 und 5 Tagen.

**Therapiemaßnahme:** Ärztliche Dauerverordnung für Physiotherapie (2x wöchentlich).

**Patient/in:**  Louise  
 Martha  
 Raphael

**Begründung:** Symptomatische Therapie. Die Physiotherapie kann zur Linderung verschiedener motorischer Symptome eingesetzt werden. Im gegenwärtigen Beispiel leidet der Patient an Ataxie, einer Störung der Bewegungskoordination. Durch die Physiotherapie soll das Gleichgewicht verbessert und ein flüssige Gangbewegung gefördert werden.

**Therapiemaßnahme:** Abgabe von 40 mg Pantoprazol (Magenschutzmittel), Verabreichungsform: Tablette.

**Patient/in:**  Louise  
 Martha  
 Raphael

**Begründung:** Schubtherapie. Da die hochdosierte Kortisontherapie oft den Magen angreift und zu Übelkeit und Erbrechen führen kann, wird während der Kortisontherapie in der Regel ein Magenschutzmittel z.B. Pantoprazol abgegeben.

**Benotung:**

(Erreichte Punktzahl) / (maximale Punktzahl) \* 5 + 1 = Note

Für eine Prüfung mit gegenwärtigem Umfang: (Erreichte Punktzahl) / (maximale Punktzahl) \* 5 + 1 = Note