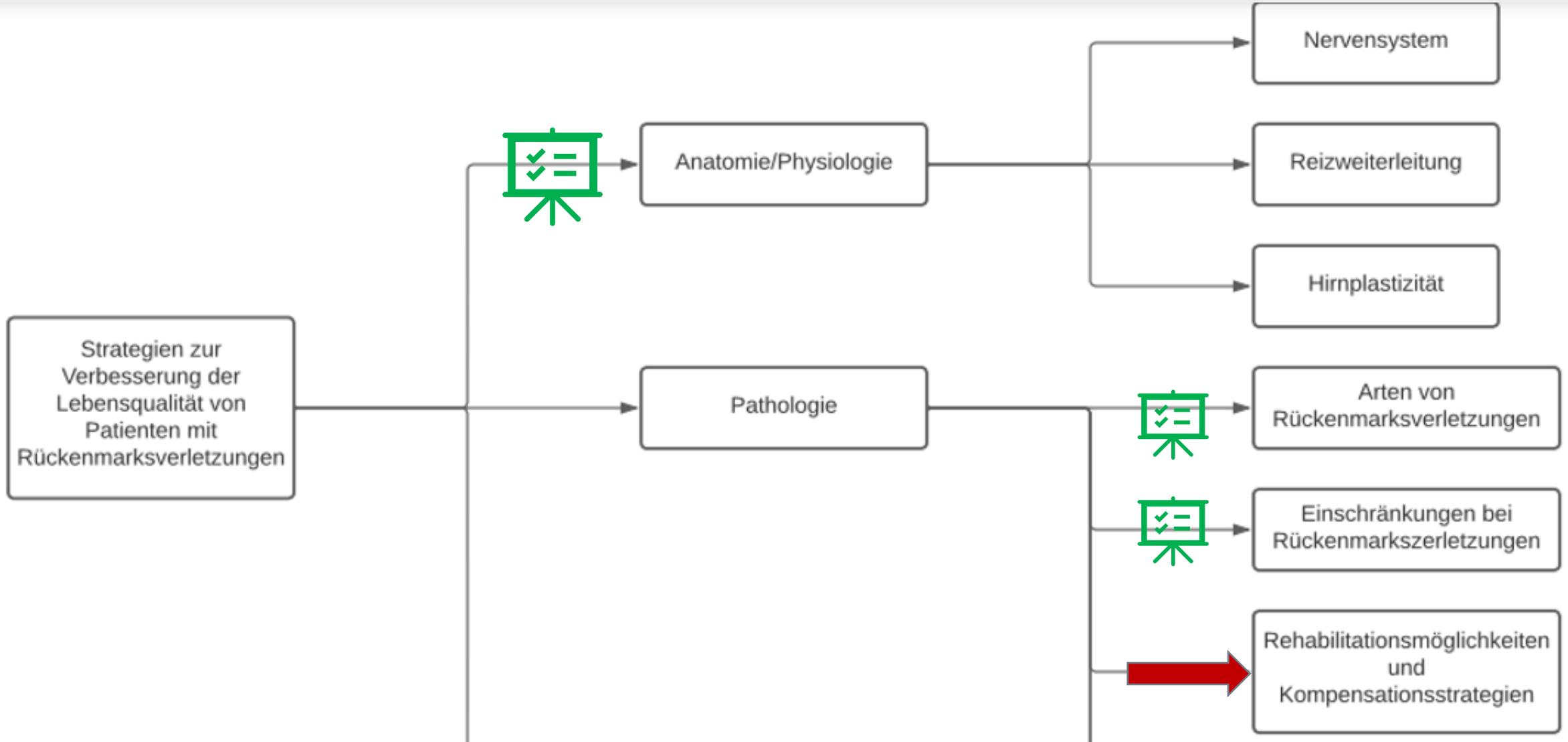


REHABILITATIONSMÖGLICHKEITEN
UND KOMPENSATIONSSTRATEGIEN





Repetition

Für diese Lektion ist das Wissen zu den Arten von Rückenmarksverletzungen notwendig.

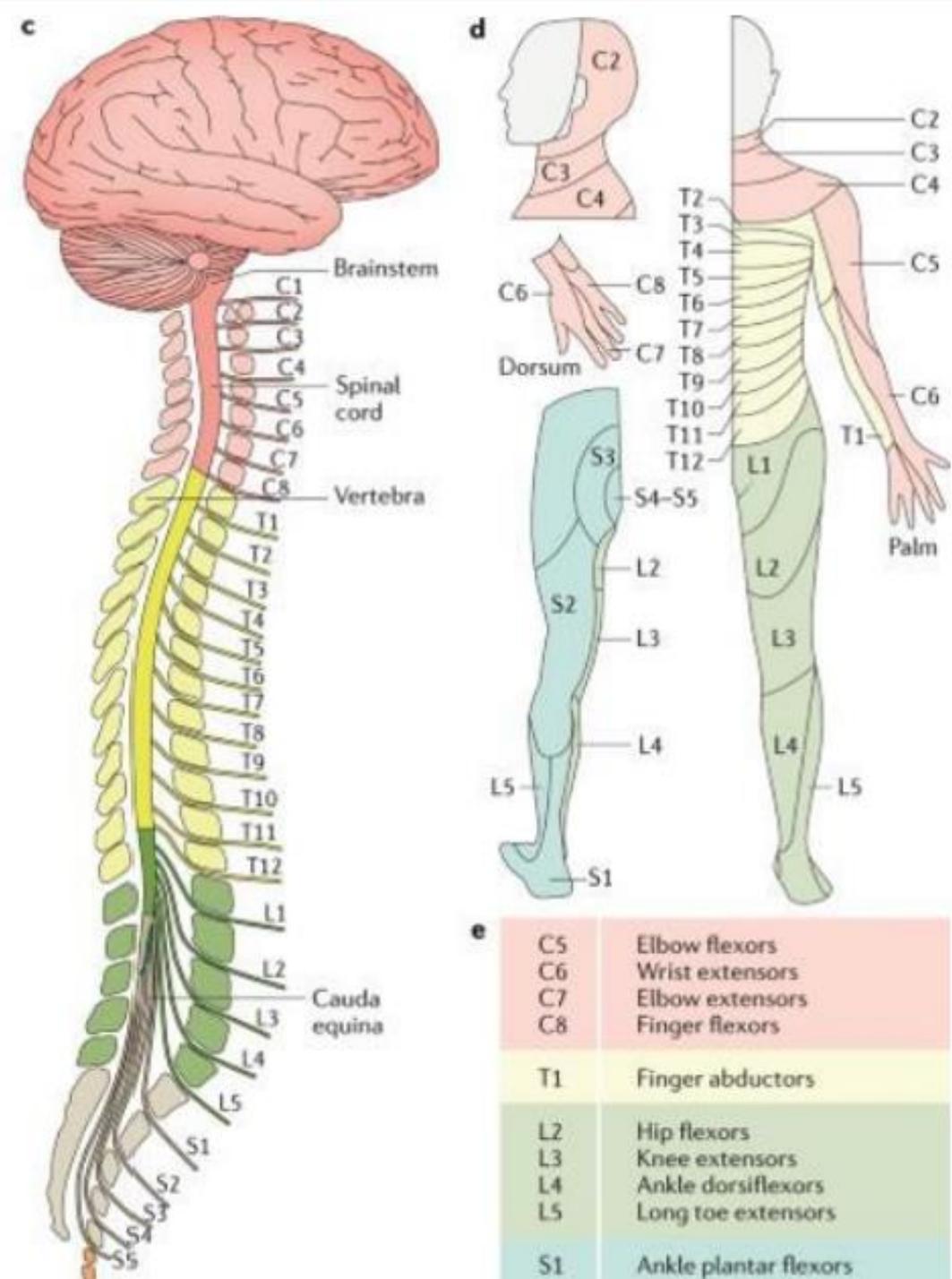
- Entscheidet, ob die Aussagen jeweils wahr oder falsch sind.
- Tauscht euch mit eurem Banknachbarn/ eurer Banknachbarin aus, falls ihr nicht weiterkommt.
- Zeit: ca. 4min.

Lösungen

- a. Läsionen im thorakalen und lumbalen Bereich können zu einer Tetraplegie führen. (falsch)
- b. Läsionen im Bereich des zervikalen Rückenmarks können eine Tetraplegie verursachen. (wahr)
- c. Patienten mit einer Läsion auf derselben Höhe werden sich in der Rehabilitation gleich stark erholen. (falsch)
- d. Die Atmungsorgane, Darm- und Blasenfunktion sind von Rückenmarksverletzungen nicht betroffen. (falsch)

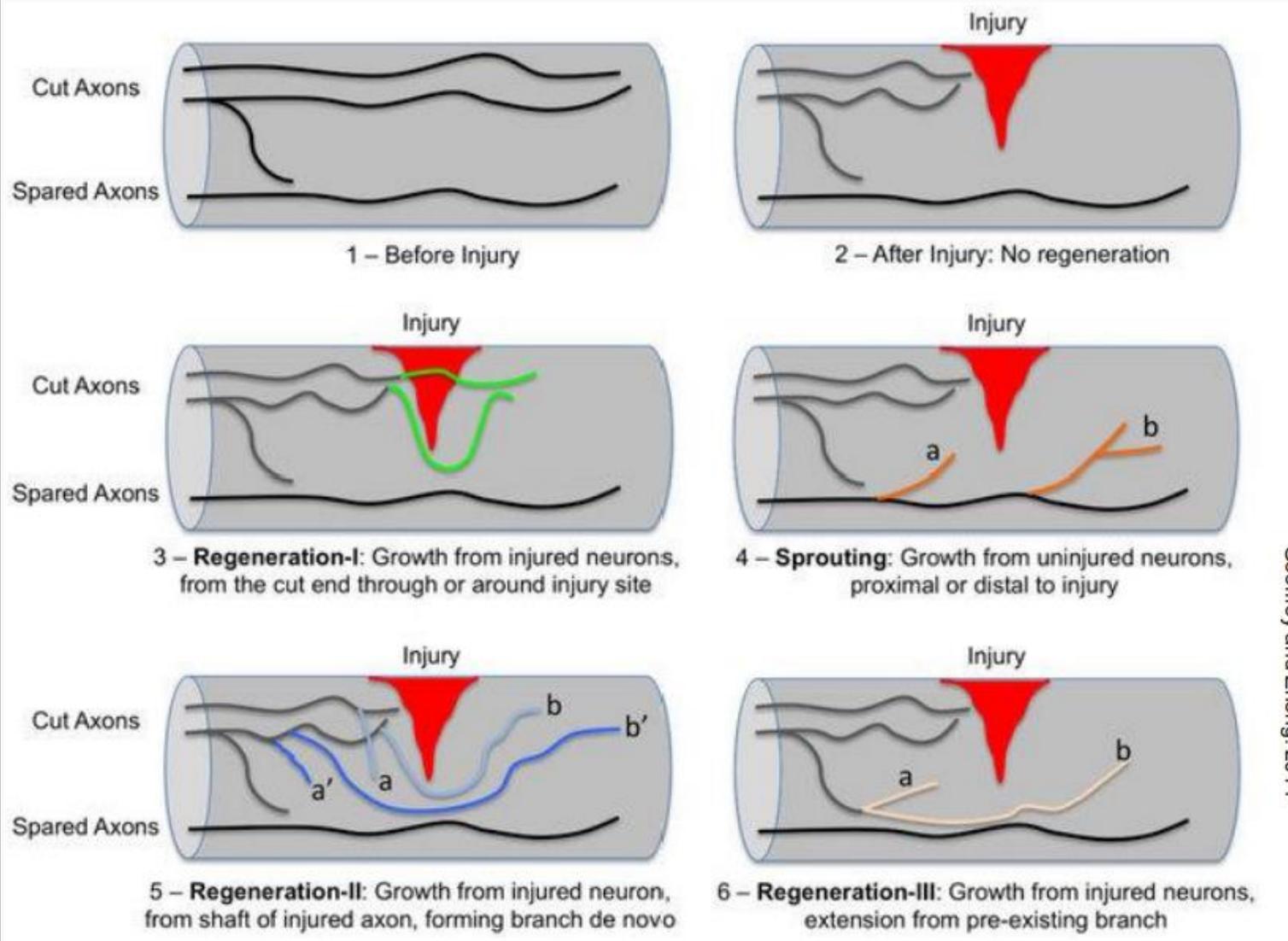
- a. Eine komplette Läsion führt zu einem kompletten Funktionsverlust unterhalb der Verletzung, während eine unvollständige Läsion nur zu einem teilweisen Funktionsverlust führt. (wahr)
- b. Der grösste Teil der Regeration wird durch das Wachstum von Axonen durch die Läsion hindurch gewährleistet. (falsch)
- c. Die Grösse des gesunden Gewebes um die Verletzung ist ausschlaggebend für die Regeneration. (wahr)

VISUALISIERUNG 1A,B,D



Visualisierung

Aufgabe 2



Lernziele

- Die Lernenden können die drei Therapiemöglichkeiten nennen und deren Inhalte erklären.
- Die Lernenden können den Unterschied des Fokus in der Rehabilitation von unvollständiger und kompletter Läsion nennen.
- Die Lernenden können die Rehabilitationsstrategie bei unvollständiger und kompletter Läsion erklären.
- Die Lernenden können unterschiedliche Kompensationsstrategien nennen.

- Die Lernenden können anhand eines Fallbeispiels eine geeignete Therapie- oder Rehabilitationsstrategie wählen.
- Die Lernenden können Kompensationsstrategien bei Patienten erkennen und vergleichen.

Regeneration

- Grosser Funktionsverlust direkt nach der Verletzung (Para- und Tetraplegiker)
- Kleiner Teil: spontane Genesung
- Grosser Teil: Rehabilitation



Therapie

- **Physiotherapie**
 - Körperfunktionen verbessern
 - Grösstmögliche Selbstständigkeit und Reintegration
 - Gelenkigkeit (Bewegungsumfang) erhalten
 - Management und Prävention von pulmonalen Problemen
- **Ergotherapie**
 - Alltagsaktivitäten (An- und Ausziehen, Selbstversorgung, Umgang mit Hilfsmitteln, Freizeitgestaltung)
- **Interdisziplinäre Therapie**
 - Druckstellen vorbeugen (Polster für Rollstuhl)
 - Blasen- und Darmstörungen → Kompensatorische Behandlung (Katheter)
 - Empfindungsstörungen, erhöhte Muskelspannung behandeln (Botox)

Rehabilitation: unvollständige Läsion

- **Fokus:** Wiedererlangen der Funktion durch Übung
- **Problem:**
 - Muskelschwäche
 - Gangtherapie sehr anstrengend für Physiotherapeut und mind. 2 Physiotherapeuten müssen verfügbar sein
 - Motivation
- **Lösung:**
 - Medizintechnische Hilfsmittel (Lokomat)
 - Elektrotherapie (Verbesserung der Kraft des Muskels)



Rehabilitation: unvollständige Läsion

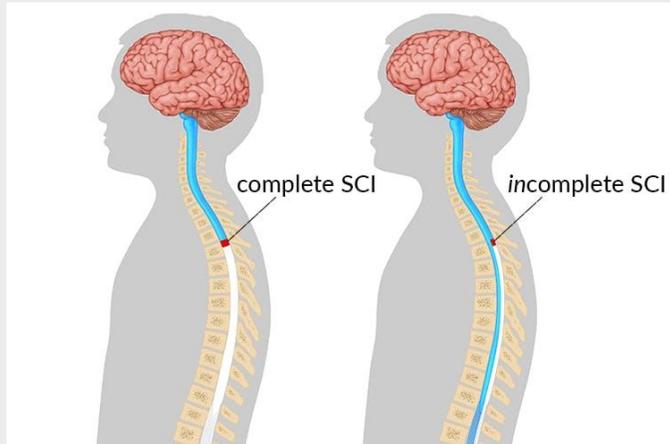
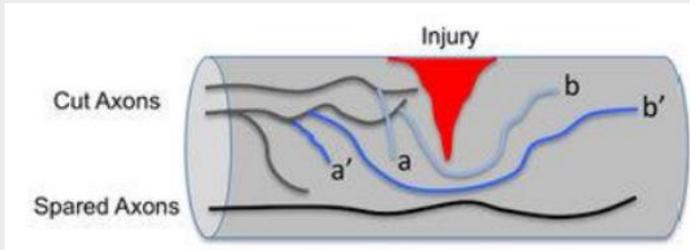
- **Fokus:** Wiedererlangen der Funktion durch Übung
- **Problem:**
 - Gangtherapie sehr anstrengend für Physiotherapeut und mind. 2 Physiotherapeuten müssen verfügbar sein
 - Motivation
- **Lösung:**
 - Medizintechnische Hilfsmittel (Lokomat)
 - Elektrotherapie (Verbesserung der Kraft des Muskels)



Rehabilitation: vollständige Läsion

- **Fokus:** Alltagsaktivitäten
- **Therapie:**
 - Elektrotherapie (Förderung der Stützfunktion, Hustenstoss)
 - Übungen für die Bewältigung von Alltagsaktivitäten
 - Übungen zur Vergrößerung des Bewegungsumfangs und Stärkung der Arm- und Handmuskulatur (Rollstuhlbedienung)
 - Interaktion mit neuen Technologien
- Für sehr stark Beeinträchtigte (vollständige Tetraplegie):
 - Medizintechnische Hilfsmittel (Erigo, motorisierter Rollstuhl)
- Hohe Läsion: rund um die Uhr Betreuung

Repetition



1) Patienten mit Rückenmarksverletzungen sind immer an den Rollstuhl gebunden. (X)

2) Auch Patienten mit einer kompletten Rückenmarksverletzung können Funktionen unterhalb der Läsion wiedererlangen. (X)

3) Eine genaue Genesungsprognose (komplett/ unvollständig) spielt für die Rehabilitation keine Rolle. (X)

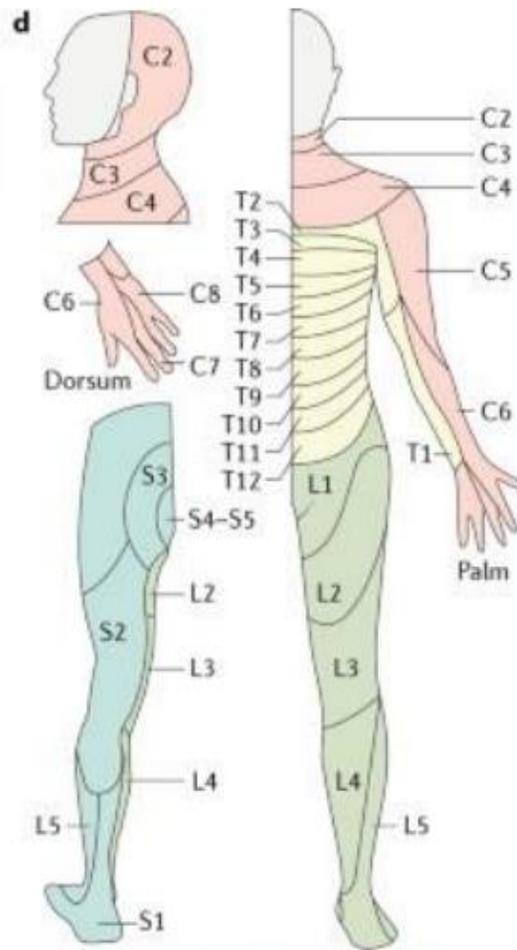
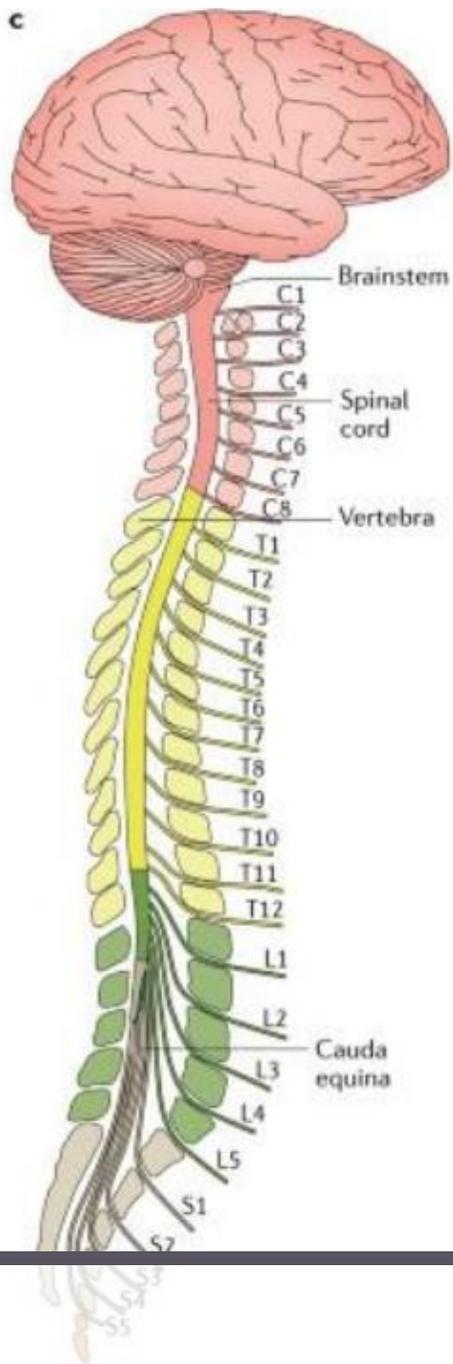
Kompensationsstrategien

Einschränkung der Patienten in Bewegungsausführung

Eingeschränkte Fingerfertigkeit und Kraft der Hand

→ Kompensationsstrategie wird angewendet für
Taskabsolvierung

Je nach Höhe und Art der Läsion werden
Kompensationsstrategien unterschiedlich stark genutzt.



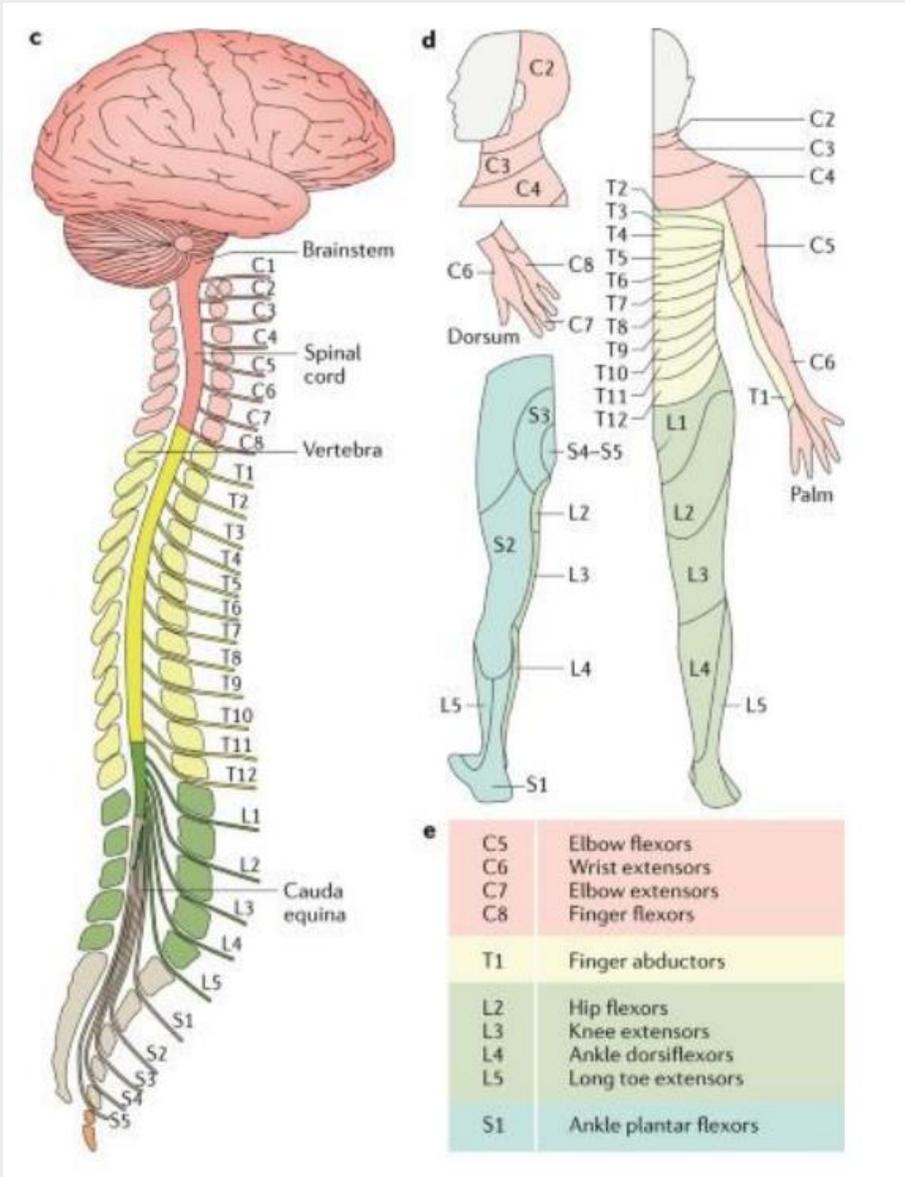
e

C5	Elbow flexors
C6	Wrist extensors
C7	Elbow extensors
C8	Finger flexors
T1	Finger abductors
L2	Hip flexors
L3	Knee extensors
L4	Ankle dorsiflexors
L5	Long toe extensors
S1	Ankle plantar flexors

ARBEITSAUFTRAG

Patient mit kompletter Läsion unterhalb des C6. Was kann der Patient noch bewegen?

ARBEITSAUFTRAG



Durch die Läsion kann der Patient nur noch seinen Daumen bewegen und hat kaum mehr Kraft in der Hand. Alltagsaktivitäten wie beispielsweise eine Flasche öffnen oder ein Glas einschenken werden zur Herausforderung.

Versucht in Gruppen von 2-3 Personen eine Flasche zu öffnen und ein Glas einzuschenken, ohne eure Finger zu gebrauchen.
Zeit: ca. 7min.

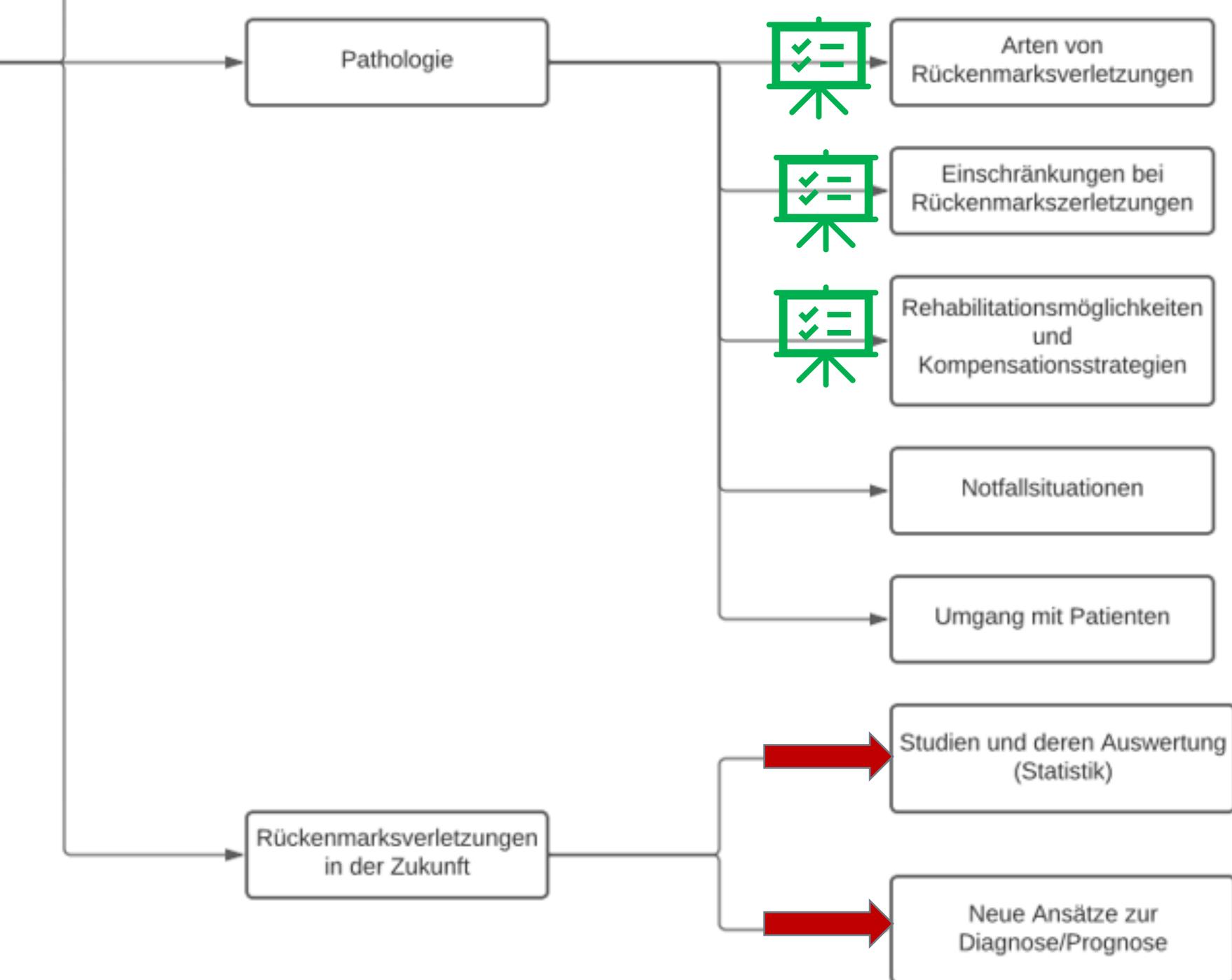
Welche Kompensationsstrategien wendet ihr an?

Welche Körperteile braucht ihr mehr als normalerweise?

In welchen Alltagsaktivitäten könnten betroffene Personen ebenfalls Schwierigkeiten haben?

Kompensationsstrategien

- Vermehrte Nutzung von Handgelenk (Flexion → Hand schliessen) und Schultern (grösserer Bewegungsumfang)
- Gebrauch von mehreren Extremitäten gleichzeitig
- Pressen von Gegenständen an der Körper
- Nutzen von weniger beeinträchtigten Körperteilen (z.B. linke statt rechte Hand)



Erledigt

Nächste Stunde



BIS
NÄCHSTE
WOCHE!