

Theoretischer Hintergrund der Fort- und Weiterbildung

Notwendiges theoretisches Wissen und Begründung der Kursrelevanz

Der Kurs ist sinnvoll, da er eine häufige und klinisch relevante Versorgungslücke im Bereich der Gehirnerschütterung (Concussion) sowie persistierender Beschwerden nach mildem Schädel-Hirn-Trauma (mSHT – mildes Schädel-Hirn-Trauma) schließt.

In der klinischen Praxis zeigt sich, dass insbesondere bei anhaltenden Beschwerden häufig eine strukturierte Subgruppenbildung, differenzierte Diagnostik sowie eine evidenzbasierte therapeutische Entscheidungsfindung fehlen.

Der Kurs ist evidenzbasiert und orientiert sich an internationalen Konsensuspapieren, Leitlinien sowie aktueller „State-of-the-Art“-Literatur. Diese wissenschaftliche Grundlage wird mit klinischer Entscheidungslogik und praxisnahen Assessment- und Rehabilitationsstrategien kombiniert.

Relevante wissenschaftliche Bezüge im Kursmaterial umfassen unter anderem:

- Aktuelle pathophysiologische Modelle (z. B. Giza & Hovda zur neurometabolischen Kaskade)
- Sub-Symptom-Schwellen-Belastung und aerobe Therapieansätze nach John J. Leddy
- Empfehlungen internationaler Fachgesellschaften
- Leitlinien der Federation Medisch Spezialisten bei persistierenden Beschwerden

Wirksamkeitsnachweise

Die Wirksamkeit der vermittelten Strategien wird anhand standardisierter Test- und Verlaufskriterien dargestellt, insbesondere durch:

- Buffalo Concussion Treadmill Test (BCTT – Buffalo Concussion Treadmill Test)
- Vestibulo-Oculo-Motor Screening (VOMS – Vestibulo-Ocular Motor Screening)
- Strukturierte Return-to-Work-, Return-to-Learn- und Return-to-Sport-Kriterien

Diese Instrumente ermöglichen eine objektivierbare Belastungssteuerung sowie eine nachvollziehbare Verlaufsdokumentation.

Maßnahmen zur Qualitätssicherung

Die Qualitätssicherung erfolgt durch:

- Klar definierte Lernziele
- Standardisierte Kursinhalte
- Verpflichtendes E-Learning vor Kursbeginn

- Supervidierte praktische Übungsformate
 - Abschließende Wissens- und Kompetenzüberprüfung (Prüfung)
-

Zielsetzung der Fort- und Weiterbildung

Ziel des Kurses ist es, den Teilnehmenden fundierte theoretische Kenntnisse sowie praxisrelevante diagnostische und therapeutische Kompetenzen im Bereich der Gehirnerschütterung zu vermitteln.

Nach Abschluss des Kurses:

- verfügen die Teilnehmenden über Kenntnisse der Epidemiologie und Ätiologie einer Gehirnerschütterung (SHT – Schädel-Hirn-Trauma) sowie der persistierenden Post-Concussion-Symptomatik (PPCS – Persistierende Post-Concussion-Symptomatik)
 - verstehen sie die theoretischen Konzepte und pathophysiologischen Mechanismen
 - können sie beurteilen, wann eine Gehirnerschütterung vorliegt und wann nicht
 - kennen sie den normalen Genesungsverlauf
 - sind sie in der Lage, genesungshemmende Faktoren zu erkennen
 - können sie eine strukturierte Patientenedukation in der frühen Phase durchführen
 - kennen sie behandelbare Domänen und Therapieoptionen
 - wissen sie, wann interdisziplinäre Kooperation erforderlich ist
 - können sie den BCTT durchführen und interpretieren
 - sind sie in der Lage, auf Basis des BCTT ein Trainingsprogramm zu erstellen
 - können sie ein VOMS durchführen und interpretieren
 - erkennen sie Schlafstörungen und können evidenzbasierte Empfehlungen geben
 - können sie Ernährungsempfehlungen zur Unterstützung der Erholung anwenden
 - wissen sie, wie Belastungsaufbau im Rahmen von Return-to-Work, Return-to-Learn, Return-to-Sport sowie Autofahren strukturiert erfolgt
-

Lernziele, Methoden und Lehrzielprüfung

Lernziele

Die Lernziele entsprechen den oben genannten Zielsetzungen und umfassen sowohl kognitive (Wissensvermittlung) als auch praktische Kompetenzen (Anwendung diagnostischer und therapeutischer Verfahren).

Lehrmethoden

- Verpflichtendes E-Learning (5–6 Stunden) mit Wissenstest, Videos und Literaturaufträgen
- Zwei Präsenztage (jeweils 9:00–17:00 Uhr)
- Theoretische Impulsvorträge
- Praktische Demonstrationen
- Supervisierte Übungseinheiten
- Gruppenarbeiten zur Förderung analytischen und lösungsorientierten Denkens im Kontext des leichten Schädel-Hirn-Traumas
- Direkte Feedbackrunden und moderierte Diskussionen
- Digitales Quiz /Kahoot

Lehrzielprüfung

- Wissenstest im Rahmen des E-Learnings
- Praktische Kompetenzüberprüfung
- Abschließender Test nach dem zweiten Kurstag

Aufbau der Module und Unterrichtsplan

Zeitstruktur

- 2 Präsenztage (jeweils 8 Stunden, 9:00–17:00 Uhr)
- 5–6 Stunden verpflichtendes E-Learning
- Theorieanteil ca. 60 %
- Praxisanteil ca. 40 %

Modulbeschreibung

TEIL 1 – Terminologie, Definitionen, Epidemiologie, gesellschaftliche Auswirkungen

www.hpctraininginsitute.com/de

- Begriffe und Definitionen (LSHT – leichtes Schädel-Hirn-Trauma vs. WAD – Whiplash-Associated Disorder)
 - Diagnostische Kriterien und diagnostische Routen
 - Epidemiologie (Sport, Verkehr, Alltag)
 - Soziale und gesundheitsökonomische Auswirkungen
-

TEIL 2 – Pathophysiologie

- Neuroanatomie (ZNS – zentrales Nervensystem, weiße und graue Substanz, Hirnstamm, Kleinhirn, Corpus callosum)
 - Neurometabolische Kaskade (Energieversorgung, Ionenkanäle, Mitochondrien, ATP – Adenosintriphosphat)
 - Neuroendokrine Kaskade
 - Autonomes Nervensystem (ANS – autonomes Nervensystem) und Dysregulation
 - Neuroinflammation
 - Darm-Hirn-Achse und Mikrobiom
 - HPA-Achse (Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse)
 - Risikofaktoren (z. B. ACEs – Adverse Childhood Experiences)
-

TEIL 3 – Screening und Anamnese

- Screening-Logik und klinische Entscheidungsfindung
- Rote Flaggen nach SHT
- IFOMPT-Screening
- Differenzialdiagnostik gefährlicher Pathologien (z. B. CAD – cervical arterial dysfunction)
- Hirnnerven-Screening
- Strukturierte Anamnese inkl. prognostischer Faktoren
- Psychosoziale Faktoren (z. B. Angst, Depression, PTBS – posttraumatische Belastungsstörung)
- Lebensstilfaktoren (Schlaf, Ernährung, Bewegung)

TEIL 4 – Diagnostik

- Diagnose-Flowchart für LSHT
- Symptom- und Verlaufsmessung mit RPQ (Rivermead Post-Concussion Questionnaire)
- Autonome Diagnostik
- Theorie Kipptischtest
- AST (Active Stand Test – aktiver Stehtest)
- BCTT (aerobe Leistungstoleranz)
- Psychologisches Screening (z. B. HADS – Hospital Anxiety and Depression Scale)
- Schlafdiagnostik (z. B. PSQI – Pittsburgh Sleep Quality Index)
- Vestibular/Ocular Motor Screening (VOMS)

TEIL 5 – Behandlung und Beratung

- Indikation zur multidisziplinären Zusammenarbeit
- Beratung in der frühen Phase
- Belastungsaufbau und Bewegung
- Schlafberatung bei postkommotionellen Beschwerden
- Ampelsystem zur Belastungssteuerung
- Ernährung und Darm-Hirn-Achse
- Entspannung und autonome Regulation
- Return-to-Work, Return-to-Learn, Return-to-Sport und Autofahren
- HWS (Halswirbelsäule) als behandelbare Domäne
- Visuelle und vestibuläre Domäne