

# Locomotor Stages in Spinal Cord Injury (LOSSCI)

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| Patient                  | _____ |
| Geburtsdatum             | _____ |
| Diagnose/ Nebendiagnosen | _____ |
| Datum der Erkrankung     | _____ |
| Ort, Datum, Testperson   | _____ |

## LOSSCI I – Orientierung und zielgerichtete Bewegung der Arme

| Test Items (in Rückenlage testen)             |             | + | - |            | + | - |
|---|-------------|---|---|------------|---|---|
| (1) Fixieren und Verfolgen eines Gegenstandes | nach rechts |   |   | nach links |   |   |
| (2) Berühren oder Greifen eines Gegenstandes  | rechte Hand |   |   | linke Hand |   |   |

## LOSSCI II – Aufrichtung des Körpers und zielgerichtete Bewegung der Arme

| Test Items (in Bauchlage testen)   |                              | + | - |                             | + | - |
|--|------------------------------|---|---|-----------------------------|---|---|
| (1) Stützen auf die Arme zur Orientierung  | Stütz rechts                 |   |   | Stütz links                 |   |   |
| (2) Stützen auf einem Arm und Greifen oder Berühren mit der kontralateralen Hand | Greifen mit der rechten Hand |   |   | Greifen mit der linken Hand |   |   |

## LOSSCI III – Fortbewegung in Bauchlage: Robben mit / ohne die Unterstützung der Beine

| Test Items (in Bauchlage testen) |  | + | - |
|----------------------------------|--|---|---|
| (1) Robben                       |  |   |   |

## LOSSCI IV – Fortbewegung im Krabbelmuster oder Gehen mit Unterstützung der Arme

| Test Items                                      |  | + | - |
|---|--|---|---|
| (1) Krabbeln mit 3 Stützpunkten                 |  |   |   |
| (2) Krabbeln mit 2 kontralateralen Stützpunkten |  |   |   |
| (3) Gehen mit Unterstützung der Arme            |  |   |   |

## LOSSCI V – Freies Gehen

| Test Items  |        | + | - |
|---|--------|---|---|
| (1) Gehen auf der Ebene und Anhalten mit maximal einem Ausfallschritt |        |   |   |
| (2) Gehen auch an Steigungen (hoch und runter, keine Treppen)         |        |   |   |
| (3) Einbeinstand > 3 Sekunden   | rechts |   |   |
|   | links  |   |   |

Das vom Patient höchste erreichte LOSSCI \_\_\_\_\_

Welches Stadium wurde nicht erreicht \_\_\_\_\_

# Legende zum Testbogen LOSSCI

## (Locomotor Stages in Spinal Cord Injury)

Der Zoologe Ernst Heinrich Haeckel (1834-1919) führte den Begriff der Ontogenese 1866 ein. Er verstand darunter den typischen Verlauf der Entwicklung eines Organismus vom befruchteten Ei bis zum Abschluss von Wachstum und Differenzierung. Auch die Phase des Alterns und der natürliche Tod gehören dazu.

Die motorische Ontogenese findet bei einem gesunden Menschen in definierten Entwicklungsschritten statt. Interessant ist, dass schon in den ersten Lebensmonaten bestimmte motorische Fertigkeiten geschaltet werden, die später sowohl für die Entwicklung des Gehens, als auch für die Selbständigkeit entscheidend sind. Prof. Vojta beschrieb die Komplexität der normalen Entwicklungskinesiologie in Bezug auf die posturale Steuerung, die artspezifische Aufrichtung und die segmentale, zielgerichtete Bewegung.

Auf der Grundlage, dass bei einem Kind mit Cerebralparese (CP) die motorische Entwicklung, analog der eines gesunden Kindes, in ganz bestimmten Entwicklungsschritten stattfindet, hat Prof. Vojta bestimmte Lokomotionsstadien bei der CP definiert.

In der Behandlung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit erworbenen Schädigungen des Zentralnervensystems zeigen die therapeutischen Erfahrungen, dass sich auch hier konkrete motorische Verbesserungen in der sequentiellen Folge analog der normalen Lokomotionsontogenese vollziehen. Das endgültig erreichte Stadium bestimmt in hohem Maße die Alltagsfertigkeiten, die dem Patienten zur Verfügung stehen werden.

Auf dieser Grundlage wurden die bei der CP definierten Lokomotionsstadien transformiert und auf das Krankheitsbild Querschnittlähmung übertragen. Hierbei konnte festgestellt werden, dass sie ein verlässliches und valides Assessmentverfahren darstellen. Es werden schnell und zuverlässig relevante Funktionen überprüft, die sowohl für die Mobilität, als auch für die Selbstversorgung und Selbständigkeit der Patienten notwendig sind.

### Beschreibung der LOSSCI Stadien I – V

#### LOSSCI I – Durchführung in der Rückenlage

Testet die Fähigkeit, die Körperhaltung so zu steuern, dass die Orientierung in der Umgebung gegeben ist und eine zielgerichtete/isolierte Bewegung mit dem von der Unterlage abgehobenen Arm durchgeführt werden kann.

(Testwinkel des greifenden Armes beträgt maximal 90° in Abduktion und Flexion)

#### LOSSCI II – Durchführung in der Bauchlage

Testet die Fähigkeit, den Rumpf in BL über den Stütz auf den Ellbogen gegen die Schwerkraft aufzurichten und eine zielgerichtete/isolierte Bewegung des jeweils abgehobenen Armes durchzuführen.

(Die Arme müssen zum Stütz in BL von dem Patienten selbständig nach vorne gebracht werden. Der Testwinkel des greifenden Armes beträgt von der Körpermitte bis maximal 90° Abduktion. Dabei wird der Arm ca. 30° von der Unterlage abgehoben).

#### LOSSCI III – Durchführung in der Bauchlage

Testet die Fähigkeit, den Körper in BL im Raum (3-4 „Schrittbewegungen“) über die Arme nach vorne zu bewegen, die Beine dürfen hierbei benutzt werden.

#### LOSSCI IV – Durchführung je nach Möglichkeit in der beschriebenen Ausgangsstellung

testet die Fähigkeit, den Körper im Raum entweder über einen Krabbelgang (Stütz auf Händen und Knien) oder über einen bipedalen Gang mit Stütz an den Armen (Hilfsmittel wie Gehstützen oder Rollator) zu bewegen.

#### LOSSCI V

Testet die Fähigkeit, den Körper im Raum über den bipedalen Gang ohne Stütz an den Armen zu bewegen, dies kann auch die Fähigkeit beinhalten, Steigungen hoch und runter zu bewältigen.

Über den Einbeinstand wird die Fähigkeit getestet, über einen längeren Zeitraum die Aufrichtung auf nur einem Bein zu halten bei gleichzeitiger Flexion des anderen Beines in Hüfte und Knie um etwa 90°. (Kommando „Knie Richtung Bauch ziehen“)

Für eine zuverlässige Testung des querschnittgelähmten Patienten (Kind, Jugendlicher und Erwachsener) empfiehlt es sich, alle Stadien und Items zu untersuchen.

In der zusammenfassenden Bewertung wird der Patient in das höchste Stadium eingeordnet, wenn er mindestens ein Item erreicht hat. Zusätzlich muss aber vermerkt werden, welches Stadium bzw. welches Item ihm aus einem niedrigeren Stadium nicht zur Verfügung steht.

In diesem Fall wird entweder mit einer deutlichen Einschränkung der lokomotorischen Prognose und/oder der Selbstversorgung gerechnet.