

## **Motor Assessment Scale**

Carr J, Shepherd R et al (1985). Investigation of a new Motor Assessment Scale for stroke patients. Physical Therapy 65, 2, 175-180

Von Carr und Shepherd autorisierte deutsche Version: Bohls C, Glogauer C, Heise K-F, Scherfer E

Die Übersetzung wurde initiiert und gefördert von der Physio-Akademie des ZVK gemeinn. GmbH

## Allgemeine Regeln zur Anwendung der MAS

Die Originalautoren der Motor-Assessment-Scale empfehlen, dass Physiotherapeuten, die die MAS verwenden wollen, sich durch das Testen von mindestens 6 Patienten mit den Kriterien der Bewertung vertraut machen, bevor sie diese Skala formell im klinischen Alltag nutzen.

1. Der Test sollte vorzugsweise in einem ruhigen privaten Raum oder einem durch Vorhang abgetrennten Bereich durchgeführt werden.
2. Der Test sollte ausgeführt werden, wenn der Patient maximal wach ist. Zum Beispiel nicht, wenn er unter Einfluss von schlaffördernden oder sedierenden Medikamenten steht. Steht der Patient unter Einfluss einer dieser Medikamente ist dies zu dokumentieren.
3. Der Patient sollte in angemessener Straßenbekleidung gekleidet sein, mit hochgekrempelten Ärmeln und ohne Schuhe und Strümpfe. Die Items 1 bis einschließlich 3 können wenn nötig auch beurteilt werden, wenn der Patient in seiner Schlafbekleidung ist.
4. Jedes Item wird auf einer Skala von 0 – 6 bewertet.
5. Alle Items werden vom Patienten selbständig durchgeführt es sei denn, es wird anders angegeben. "Stand-by" Hilfe bedeutet, dass der Therapeut zur Sicherheit neben dem Patienten steht und ggf. stabilisiert aber nicht aktiv bei der Aufgabendurchführung helfen darf.
6. <sup>1</sup>
7. Der Patient wird für seine beste Leistung bewertet. Jedes Item wird dreimal wiederholt wenn nicht anders angegeben.
8. Da die Skala entwickelt wurde, um die beste Leistung des Patienten zu bewerten, sollte der Therapeut allgemein ermutigen, aber keine spezifische Rückmeldung erteilen, ob eine Ausführung richtig oder nicht richtig war. Einfühlung in den Patienten ist nötig, um ihn zu seiner bestmöglichen Leistung zu befähigen.
9. Instruktionen sollten wiederholt werden und wenn nötig sollte die Durchführung dem Patienten demonstriert werden.
10. Die Reihenfolge der Durchführung der Items 1 bis 9 kann je nach Praktikabilität variiert werden.
11. Wenn der Patient während der Durchführung emotional labil wird, sollte der Therapeut 15 Sekunden warten bevor er folgendes Vorgehen probiert:
  1. den Patienten bitten, den Mund zu schließen und tief durchzuatmen;
  2. den Kiefer des Patienten sanft geschlossen halten und den Patienten bitten, mit dem Weinen aufzuhören.<sup>2</sup>Wenn der Patient nicht in der Lage ist sein Verhalten zu kontrollieren, sollte der Untersucher den Test abbrechen und den entsprechenden Abschnitt und fehlende Abschnitte zu einem geeigneteren Zeitpunkt neu bewerten.
12. Wenn die Leistung auf rechter und linker Seite unterschiedlich bewertet wird, kann die Therapeutin dies mit einem L in einem Kästchen und einem R in einem anderen Kästchen markieren.
13. Der Patient sollte davon informiert werden, wenn seine Zeit gestoppt wird.
14. Folgende Materialien sind notwendig: eine niedrige, breite Behandlungsbank, eine Stoppuhr, ein Styroporbecher, acht Jelly Beans<sup>3</sup>, zwei Teetassen, ein Gummiball mit ca. 14 cm Durchmesser, ein Hocker, ein Kamm, eine Füllfederkappe, ein Tisch, ein Dessertlöffel, und Wasser, ein Bleistift, ein vorbereitetes Blatt Papier zum Linienziehen, ein zylindrisches Objekt wie z.B. ein Becher oder ein Glas.

<sup>1</sup>Punkt 6. der engl. Originalversion wurde nicht übersetzt, da das Item 9 nicht mehr mit zur Testbatterie zählt und dieser Punkt somit irrelevant ist

<sup>2</sup>Dies ist eine von den Autoren erprobte Methode, die dem Patienten helfen soll ungesteuertes Weinen, welches nicht die Folge von Traurigkeit oder Erregtheit ist, zu kontrollieren.

<sup>3</sup>Jelly Beans - sind eine in England, den USA und Australien weit verbreitete Süßigkeit. Und tatsächlich kommen Jelly Beans dort für diesen Test zur Anwendung. Es handelt sich um kleine, ca. 1½ cm lange Kapseln mit ca. ½ cm Durchmesser. Sie sind außen hart und glatt. Der Test kann auch mit in Größe und Oberflächenbeschaffenheit vergleichbaren Materialien ausgeführt werden.

## Bewertungskriterien

### 1. Aus der Rückenlage in Seitenlage auf nicht betroffener Seite

Bewertung	Bewertungskriterien
1	Patient zieht sich in Seitenlage (Die Ausgangsposition muss die Rückenlage sein, die Knie sind nicht gebeugt. Patient zieht sich mit dem nicht-betroffenen Arm in die Seitenlage, bewegt das betroffene Bein mit dem nicht betroffenen Bein).
2	Bewegt das Bein aktiv hinüber auf die Seite und die untere Hälfte des Körpers folgt (Ausgangsstellung s.o., der Arm bleibt zurück)
3	Der betroffene Arm wird mit dem anderen Arm über den Körper gehoben. Das Bein wird aktiv bewegt und der Körper folgt en bloc. (Ausgangsposition s.o.)
4	Der Arm wird aktiv über den Körper bewegt und der Rest des Körpers folgt en bloc. (Ausgangsposition s.o.)
5	Bewegt Arm und Bein und rollt zur Seite aber verliert das Gleichgewicht. (Ausgangsposition s.o., Schulter protrahiert und Arm flektiert.
6	Patient rollt innerhalb von drei Sekunden auf die Seite (Ausgangsposition wie oben; darf die Hände nicht benutzen).

### 2. Aus der Rückenlage zum Sitzen an der Bettkante

Bewertung	Bewertungskriterien
1	Seitenlage; Patient hebt Kopf seitlich an, kann sich aber nicht aufsetzen (Patient wird unterstützt Seitenlage einzunehmen.)
2	Aus der Seitenlage zum Sitzen an der Bettkante. (Therapeut unterstützt den Patienten bei der Bewegung. Patient kontrolliert die Kopfposition durchgehend.)
3	Aus der Seitenlage zum Sitzen an der Bettkante. (Der Therapeut gibt "stand-by" Unterstützung [siehe Appendix 2] und führt die Beine über die Bettkante.)
4	Aus der Seitenlagen zum Sitzen an der Bettkante. (Ohne "stand-by" Hilfe)
5	Aus der Rückenlage zum Sitzen an der Bettkante. (Ohne "stand-by" Hilfe)
6	Aus der Rückenlage zum Sitzen an der Bettkante innerhalb von 10 Sekunden. (Ohne "stand-by" Hilfe)

### 3. Balanciertes Sitzen

Bewertung	Bewertungskriterien
1	Patient sitzt nur mit Unterstützung (Therapeut muss Patienten beim Aufsetzen helfen).
2	Sitzt 10 Sekunden ohne Unterstützung. (Ohne sich festzuhalten, Knie und Füße zusammen, Füße können auf dem Boden stehen)
3	Sitzt ohne Unterstützung mit dem Gewicht ausreichend weit vorn und gleichmäßig verteilt. (Der Körperschwerpunkt sollte ausreichend weit vorne über den Hüften liegen, Kopf und BWS extended, das Gewicht gleichmäßig auf beide Seiten verteilt.)
4	Patient sitzt ohne Unterstützung, dreht Kopf und Rumpf, um hinter sich zu sehen.(Füße stehen nebeneinander auf dem Boden. Abduktion der Beine oder Bewegungen der Füße sind nicht erlaubt. Die Hände ruhen auf den Oberschenkeln, Hände dürfen nicht auf die Behandlungsbank bewegt werden.)
5	Sitzt ohne Unterstützung, langt nach vorn, um den Boden zu berühren und kehrt zurück zur Ausgangsstellung. (Füße auf dem Boden. Der Patient darf sich nicht festhalten. Füße und Beine dürfen nicht bewegt werden, der betroffene Arm kann ggf. unterstützt werden. Die Hand muss den Boden mindestens 10cm vor den Füßen berühren.)
6	Sitzt ohne Unterstützung auf einem Hocker, reicht seitwärts hinunter zum Boden und kehrt zurück zur Ausgangsposition. (Füße auf dem Boden. Der Patient darf sich nicht festhalten. Füße und Beine dürfen nicht bewegt werden, der betroffene Arm kann ggf. unterstützt werden. Der Patient muss seitwärts hinunter reichen nicht vorwärts.)

#### 4. Aus dem Sitz zum Stand

Bewertung	Bewertungskriterien
1	Gelangt in den Stand mit Hilfe vom Therapeuten. (Jegliche Methode erlaubt.)
2	Gelangt in den Stand mit "stand-by" Hilfe. (Gewicht ungleichmäßig verteilt, benötigt die Hände zur Unterstützung.)
3	Gelangt in den Stand (ohne Hände zur Hilfe zu nehmen und ohne ungleichmäßige Gewichtsverteilung).
4	Gelangt in den Stand und steht für 5 Sekunden mit gestreckten Hüften und Knien (ohne ungleichmäßige Gewichtsverteilung).
5	Vom Sitzen zum Stehen und wieder zum Sitzen ohne "stand-by" Hilfe. (ohne ungleichmäßige Gewichtsverteilung; erreicht volle Extension in Hüft- und Kniegelenken).
6	Kommt drei Mal innerhalb von 10 Sekunden aus dem Sitz in den Stand und wieder in den Sitz ohne „stand-by“ Hilfe (ohne ungleichmäßige Gewichtsverteilung).

#### 5. Gehen

Bewertung	Bewertungskriterien
1	Steht auf dem betroffenen Bein und macht einen Schritt vorwärts mit dem anderen Bein. (Die das Gewicht tragende Hüfte muss extendiert sein. Der Therapeut kann "stand-by" Hilfe geben.)
2	Geht mit "stand-by" Hilfe von einer Person.
3	Geht 3 m selbständig oder benutzt irgendein Hilfsmittel jedoch keine "stand-by" Hilfe notwendig.
4	Geht 5 Meter ohne Hilfsmittel innerhalb von 15 Sekunden.
5	Geht 10 m, dreht um, hebt einen kleinen Sandsack vom Boden auf und geht zurück ohne Hilfsmittel innerhalb von 25 Sekunden. (Es ist egal, welche Hand der Patient benutzt.)
6	Geht dreimal vier Stufen hoch und runter mit oder ohne Hilfsmittel aber ohne sich am Geländer fest zu halten innerhalb von 35 Sekunden.

#### 6. Armfunktion

Bewertung	Bewertungskriterien
1	Liegend, protrahiert Schultergürtel mit Arm in Elevation. (Therapeut platziert den Arm in die Position und unterstützt den Ellenbogen in Extension.)
2	Liegend, hält den Arm in Elevation für 2 Sekunden. (Therapeut platziert Arm in Elevation; Patient muss Position mit etwas Außenrotation halten. Der Ellbogen darf max. um 20° von der vollen Extension abweichen.)
3	Flexion und Extension des Ellenbogens, um die Handfläche zur Stirn zu führen aus unter 2. beschriebener Stellung. (Der Therapeut kann bei der Supination des Unterarms assistieren.)
4	Sitzend, extendierter Arm wird 2 Sekunden lang in 90° Flexion vorm Körper gehalten. (Therapeutin sollte Arm in Position platzieren; Patient muss Position mit etwas Außenrotation und Ellbogenextension halten. Keine übermäßige Schulterelevation.)
5	Sitzend, Patient hebt den Arm bis zu o.g. Position, hält ihn dort für 10 Sekunden und senkt ihn dann wieder. (Der Patient muss die Position mit etwas Außenrotation halten. Pronation ist nicht gestattet.)
6	Seitlich stehend. Patient hält Handfläche gegen Wand bei 90° Abduktion. Er hält die Armposition während er den Körper zur Wand dreht.

## 7. Handbewegungen

Bewertung	Bewertungskriterien
1	Sitzend, Handgelenksextension. (Der Therapeut sollte den Patienten an einen Tisch setzen, so dass der Unterarm auf dem Tisch liegt. Der Therapeut platziert ein zylindrisches Objekt in die Handfläche des Patienten. Der Patient wird gebeten, durch Extension im Handgelenk das Objekt von der Tischplatte abzuheben. Ellenbogenflexion ist nicht gestattet.)
2	Sitzend, Radialabduktion im Handgelenk. (Der Therapeut platziert den Unterarm in Mittelstellung zwischen Pro- und Supination, d.h. der Arm liegt mit der ulnaren Seite auf, Daumen in einer Linie mit dem Unterarm, Handgelenk in Extension, Finger umfassen ein zylindrisches Objekt. Der Patient bekommt den Auftrag, die Hand vom Tisch zu heben. Ellenbogenflexion oder Pronation sind nicht erlaubt.)
3	Sitzend, Ellenbogen an der Seite (des Körpers), Pronation und Supination. (Ellenbogen nicht unterstützt und im rechten Winkel. Dreiviertel des vollen Bewegungsausmaßes ist akzeptabel.)
4	Vorwärts langens, einen großen Ball mit 14 cm Durchmesser mit beiden Händen aufheben und wieder ablegen. (Der Ball sollte sich auf dem Tisch so weit vor dem Patienten befinden, dass er die Arme vollständig ausstrecken muss, um ihn zu erreichen. Schultern müssen protrahiert sein, Ellenbogen extended, Handgelenk in Neutralstellung oder extended. Die Handflächen sollten in Kontakt mit dem Ball gehalten werden.)
5	Einen Styroporbecher vom Tisch abheben und ihn auf der gegenüberliegenden Körperseite wieder auf dem Tisch absetzen. (Becher darf dabei nicht verformt werden).
6	Wiederholte Opposition des Daumens mit jedem Finger mehr als 14 Mal innerhalb von 10 Sekunden. (Nacheinander berührt jeder Finger einzeln den Daumen, beginnend mit dem Zeigefinger. Es ist nicht erlaubt, dass der Daumen von einem Finger zum nächsten gleitet oder zurück wandert.)

## 8. Fortgeschrittene Handaktivitäten

Bewertung	Bewertungskriterien
1	Aufheben und Wiederablegen einer Füller- / Stiftkappe. (Der Patient streckt den Arm vorwärts, hebt die Kappe ab und legt sie körpernah auf den Tisch.)
2	Eine Geleebohne aus einer Tasse greifen und in eine andere Tasse legen. (Die Teetasse enthält 8 Geleebohnen. Beide Tassen stehen eine Armlänge entfernt. Die linke Hand nimmt die Geleebohne aus der rechten Tasse und legt sie in die linke Tasse. Analog für rechte Hand.)
3	Horizontale Linien bis zu einer vertikale Linie ziehen, 10 Mal in 20 Sekunden. (Mindestens fünf Linien müssen die vertikale Linie berühren und an ihr enden.)
4	Einen Bleistift halten, schnell hintereinander Punkte auf ein Blatt Papier machen. (Der Patient muss wenigstens 2 Punkte pro Sekunde für 5 Sekunden machen. Der Patient nimmt den Stift und positioniert ihn ohne Hilfe. Der Patient hält den Stift wie zum Schreiben. Der Patient muss Punkte, keine Striche machen.)
5	Einen Dessertlöffel voll Flüssigkeit zum Mund führen. (Der Kopf darf dabei nicht zum Löffel geführt werden. Die Flüssigkeit darf nicht verschüttet werden.)
6	Einen Kamm halten und Haar am Hinterkopf kämmen.