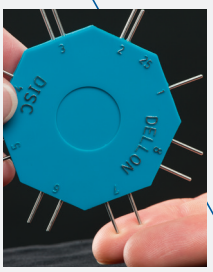
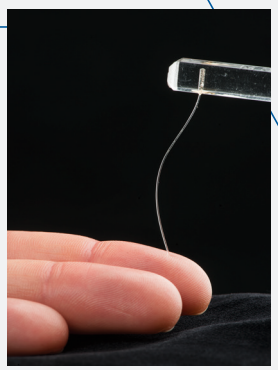
HAKIR

HANDKIRURGISKT KVALITETSREGISTER

NATIONALES HANDBUCH

Zur Messung der Handfunktion nach peripheren Nervenverletzungen





Manual zum Test der Handfunktion nach Nervennaht- mittels Rosen.Score

Version 1, 2019

Dokumentation der Handfunktion nach Nervennaht mittels Rosen-Score, fertiggestellt 2015 durch Zusammenarbeit zwischen den Regional Hand Rehab Units in Stockholm und Malmö, Schweden.

Ziel

Das Manual hat zum Ziel, eine evidenz-basierte Methodologie für die Befunderhebung der Handfunktion nach Nervennaht in HAKIR zu promoten und eine standardisierte klinische Evaluation in Schweden zu erstellen.

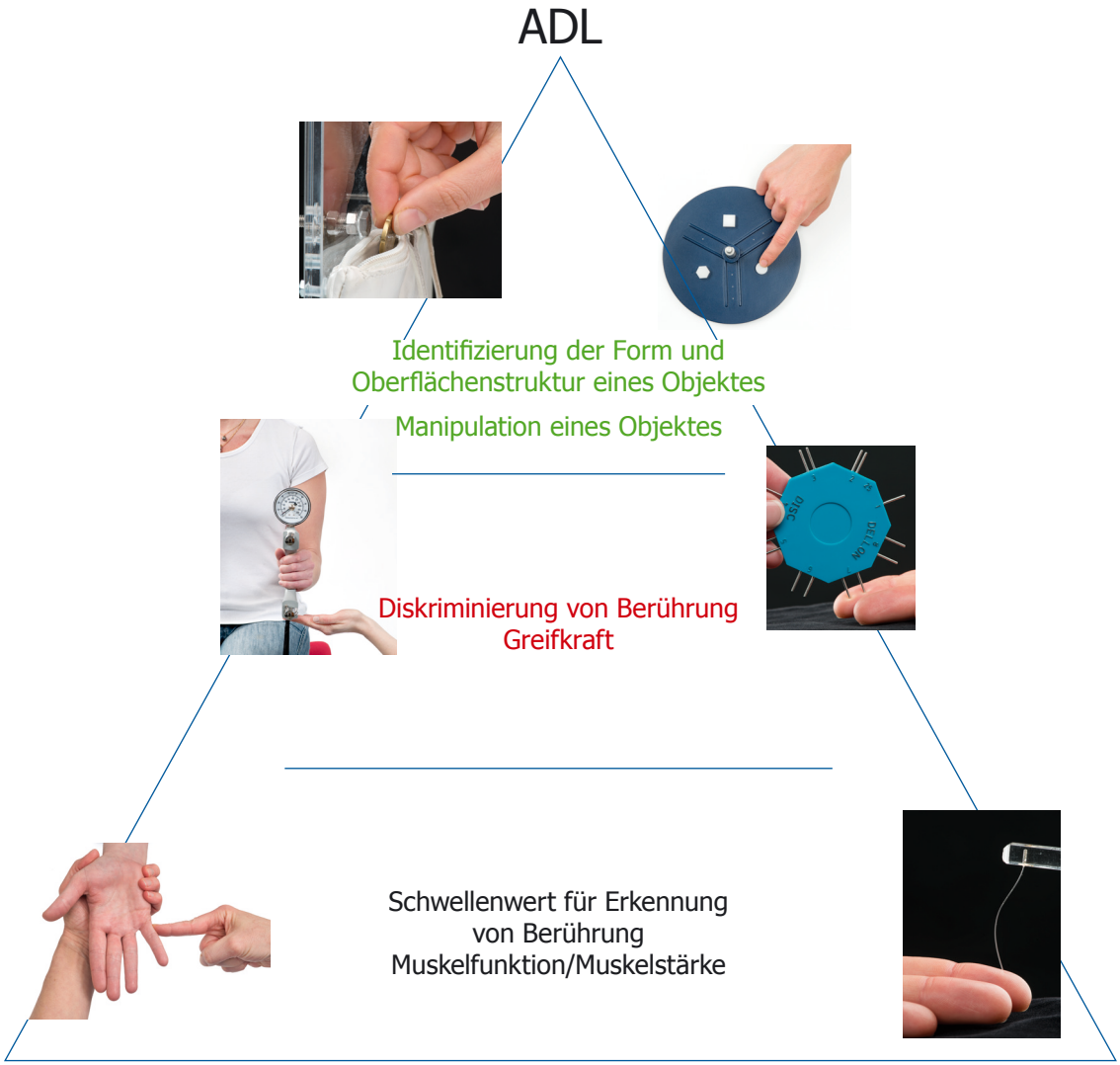
Falls Sie noch Fragen oder Bemerkungen zum Manual haben, kontaktieren Sie bitte Birgitta Rosén (e-mail: birgitta.rosen@med.lu.se).

Das Manual und die PDF-Dateien Protokollblatt mit den Rohwerte sowie das Protokollblatt für den Rosen-Score finden Sie unter www.hakir.se. Diese werden jährlich überprüft.

Inhalt:

Dokumentation der Handfunktion nach Nervennaht mittels Rosen-Score		4
Benötigtes Material		5
Auswertung – Bewertung		5
Sensorik:		
Innervation	Semmes-Weinstein Monofilamente (Taschenausgabe mit 5 Filamenten)	6
Taktile Gnosis	Disk Criminator ™	10
	Form- und Textur- Identifikation (STI)	12
Geschicklichkeit	Mini Sollermanntest	16
Motorik:		
Innervation	Manueller Muskelfunktionstest (MMT)	20
Greifkraft	Jamar Dynamometer	24
Schmerz/Beschwerden:	Hyperästhesie/Allodynie Kälteintoleranz	25
Referenzen:		26

Dokumentation der Handfunktion nach Nervennaht mittels Rosen-Score



Hierarchie der Untersuchung der Handfunktion bei Nervenschäden. Modifiziert von Fess (19941, Jerosh-Herold (2005)[2]

Die Dokumentation beruht auf einer standardisierten Testbatterie. [3-10].

Benötigte Materialien:

1. PDF-Datei mit Rohwerte-Protokoll und Rosen-Score
2. Semmes-Weinstein Monofilament (Pocket-Version)
3. Disk Criminator TM
4. STI-Test TM
5. Mini - Sollermann Test oder Originaltest (Subtest 4,8,10)
6. Jamar Dynamometer
7. Taschenrechner

Auswertung – Bewertung: Das Ergebnis für die Messung (insgesamt 8) wird als Verhältnis zwischen dem erzielten Ergebnis und dem Normalwert ausgedrückt.

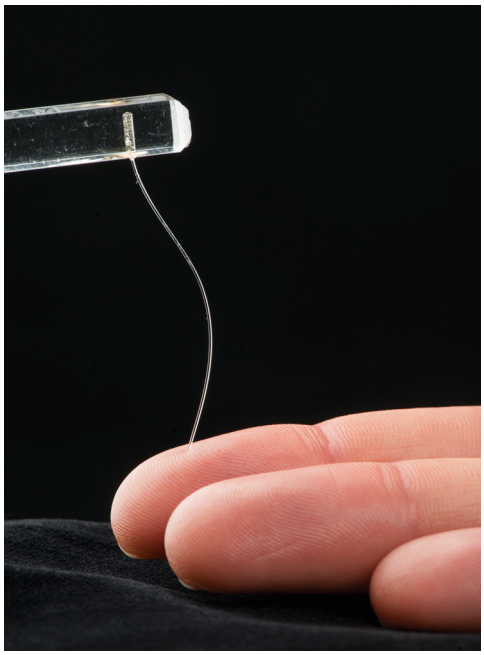
1. Test der sensorischen Innervation: Zur Quantifizierung der Ergebnisse für die Monofilament-Messungen wird an drei kritischen Punkten des betroffenen Nervs gemessen (N. medianus: Fingerbeeren von D1 und D2 und Basis D2; N. ulnaris: Spitze und Basis von D5 und Basis von Hypothenar). Die Ergebnisse werden gemäß den Anweisungen mit 0 bis 5 quantifiziert und in die Spalte unter „Test und Quantifizierung" eingetragen. Die Ergebnisse werden summiert und durch den Normwert dividiert. Das Resultat wird in der Spalte unter „ Test und Quantifizierung" eingetragen. Bei der sensorischen Innervation entspricht der Normwert für den N. medianus und N. ulnaris je der Punktzahl 15. Das Resultat sollte in die Spalte für die jeweilige Testmöglichkeit eingetragen werden. Die maximale Punktzahl für jede Auswertung beträgt 1,00 (zwei Dezimalstellen). Die Auswertung aller Messungen erfolgt nach dem gleichen Verfahren.

2. Da die drei Bereiche (Sensorik, Motorik, Schmerz/Beschwerden) nicht die gleiche Anzahl an Assessment-Instrumenten beinhalten, wird der Mittelwert für jeden Bereich errechnet. Die volle Punktzahl für jeden Bereich ist 1,00 (zwei Dezimalstellen).

3. Die Mittelwerte der drei Bereiche (Sensorik, Motorik, Schmerz/Beschwerden) werden zu einem Gesamtergebnis zusammengefasst. Das höchst mögliche Resultat beträgt somit 3,0 (eine Dezimalstelle). Das Gesamtergebnis wird unten im Feld „Ergebnis" eingetragen und in die Grafik aufgenommen. Somit kann ein visuelles Feedback gegeben werden.

Sensorische - Innervation

Schwellenwert für Erkennung von Berührung



Semmes-Weinstein monofilament [7-8]

(Pocket-Version)

Material und Vorbereitung:

Entsprechend der Farbe der Monofilamente werden Buntstifte in folgenden Farben benötigt: grün, blau, lila und rot. Diese entsprechen der funktionellen Interpretation der Filamente. Die Nummer des jeweiligen Filaments kann im Rohwerte-Protokoll angegeben werden.[6]

Die Originalversion des Semmes-Weinstein–Monofilament-Tests enthält 20 Filamente, von 8 mg bis zu 300 mg. In den meisten klinischen Situationen ist die Benutzung der Taschenversion (5 Filamente), die den gesamten Druckbereich umfasst, ausreichend.

Der Test soll in einem ruhigen Raum durchgeführt werden. Während des Tests soll der betroffene Arm in einer entspannten Supinationsstellung auf einer weichen Unterlage (z.B. Kissen) liegen. Eine zu extreme Haltung soll vermieden werden. Idealerweise wird ein Sichtschutz für die sensorischen Tests verwendet. Ansonsten müssen die Augen des Patienten verbunden werden.

Filament Nr [7-8]	Druck	Farbcodierung	Ergebnis
2.83	0,07	Grün	Intakte Empfindung der leichten Berührung
3.61	0,4	Blau	Verminderte Empfindung der leichten Berührung
4.31	2	Lila	Verminderte Schutzsensibilität
4.56	4	Rot	Rest- Empfindung
6.65	450	Rot	Anästhesie
		Rot liniert	Keine Testung mit SWM Monofilament möglich

Testverfahren:
Die Testresultate werden im Rohwerte-Protokoll eingetragen.

Das Filament wird senkrecht zur Haut gehalten und soll sich beim Ausüben von Druck leicht biegen (siehe Bild). Der Druck wird dreimal am selben Punkt (höchster Punkt an der Fingerbeere) ausgeübt und für jeweils ca. 1-1,5 Sekunden gehalten. Die Pausen zwischen den einzelnen Bewegungen sind auch etwa 1 - 1,5 Sekunden lang.

Getestet wird von distal nach proximal. Setzen Sie das Filament auf die Bereiche der Hand, welche auf dem Rohwerte-Protokoll eingezeichnet sind. Der Patient teilt mit, ob er den Kontakt gespürt hat. Eine Angabe zur Lokalisation der Berührung ist nicht notwendig. Tragen Sie die positive Antwort auf dem Blatt ein, wenn der Patient innerhalb von drei Sekunden geantwortet hat.

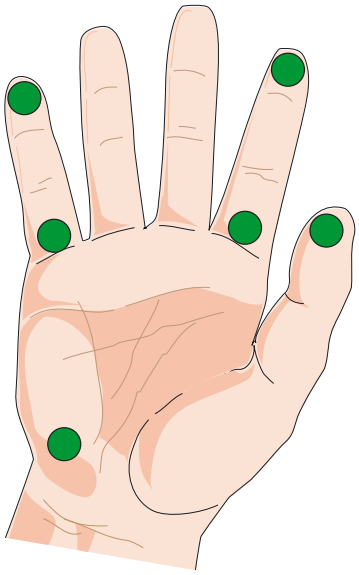
Starten Sie mit Filament 2,83 (grün). Zeigen Sie dem Patienten das Filament um zu verdeutlich, dass es sich um eine minimale Berührung handelt, welche die gesamte Aufmerksamkeit erfordert. Demonstrieren Sie den Test an einem gesunden Finger.

Um die Aufmerksamkeit des Patienten während des Tests aufrecht zu erhalten, ist es manchmal notwendig, zu einem Hautareal mit normaler Sensibilität zu wechseln. Markieren Sie den Bereich auf dem Protokollblatt mit grün, wenn an dieser Stelle das Filament 2,83 gespürt wurde. Fahren Sie mit Filament 3,61 in den Bereichen in der das leichtere Filament nicht gespürt wurde fort. Markieren Sie eine positive Antwort dann mit blau. Testen Sie nun die weiteren, noch nicht markierten Bereiche mit dem Filament 4,31 (lila), 4,56 (rot) und 6,65 (rot). Wird das Filament 6,65 nicht gespürt, schraffieren Sie diesen Bereich mit roter Farbe.

Auswertung / Quantifizierung
Eintragung im Rosen-Score:

0 Punkte = nicht zu testen
1 Punkt = SWM 6,65
2 Punkte = SWM 4,56
3 Punkte = SWM 4,31
4 Punkte = SWM 3,61
5 Punkte = SWM 2,83

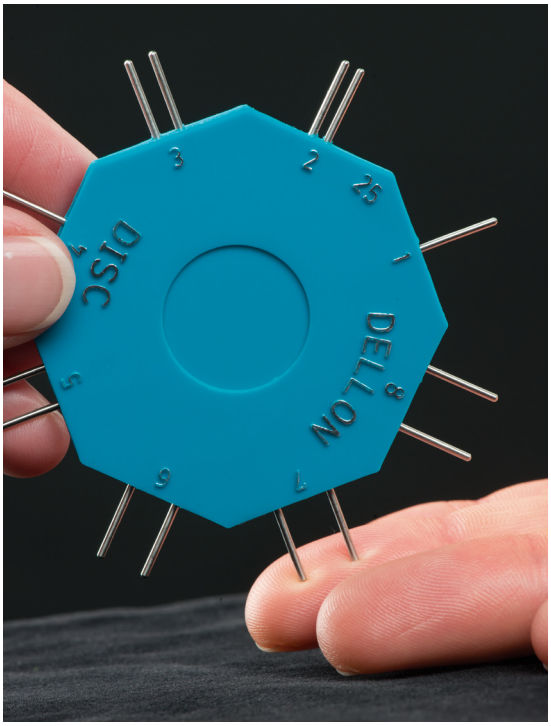
Teilen Sie das Ergebnis (0 - 15) durch den Normalwert (N. medianus = 15, N. ulnaris = 15) und tragen Sie das Punkte-Ergebnis (SWM) in das betreffende Feld ein.



„Kritische Punkte“ für N. medianus und N. ulnaris[8]

Sensorik-taktile Gnosis

Diskriminitative Sensorik



Statische Zwei-Punkte Diskriminierung (s2pd) [7, 9]

Material und Vorbereitung:

The Dellon–MacKinnon Discriminator

Der Test soll in einem ruhigen Raum durchgeführt werden. Während des Tests soll der betroffene Arm in einer entspannten Supinationsstellung auf einer weichen Unterlage (z. B. Kissen) gelagert werden. Eine zu extreme Haltung soll vermieden werden. Idealerweise wird ein Sichtschutz für die sensorischen Tests verwendet. Ansonsten müssen die Augen des Patienten verbunden werden.

Testverfahren:

Die Testresultate werden im Rohwerte-Protokoll eingetragen.

Die Berührung mit einer oder zwei Zacken (D2 und D5) wird senkrecht und in Längsrichtung zu den Fingerkuppen (D2 oder D5) durchgeführt. Der Druck soll so stark sein, dass die Haut leicht erblasst.
Jeder Abstand sollte zehnmal in willkürlicher Reihenfolge (ein oder zwei Zacken) getestet werden und sieben davon sollten korrekt erkannt werden, bis mit einer kleineren Distanz fortgefahren wird. Lassen Sie vorweg einmal eine und dann zwei Zacken spüren und versuchen Sie hierbei, die zwei Zacken simultan aufzusetzen.

Starten Sie mit der 15 mm Distanz und fahren Sie mit den kleineren Distanzen (12, 10, 8, …) fort. Antwortet der Patient schnell und korrekt, können auch Distanzen übersprungen werden, um eine Übermüdung des Patienten zu vermeiden. Wenn der Endbereich naht, führen Sie den Test in einzelnen mm- Schritten fort.

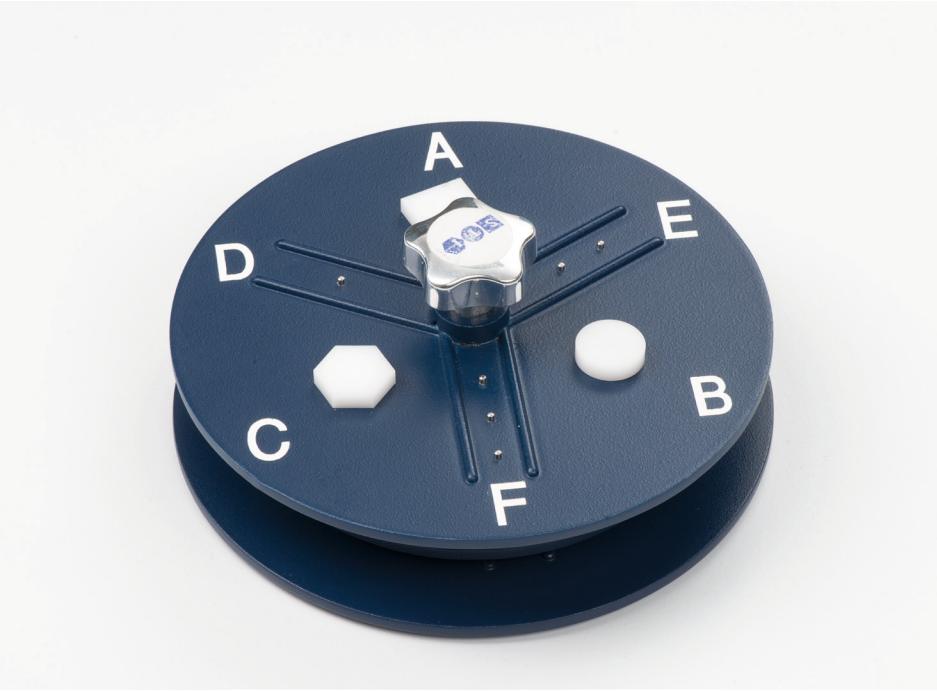
Auswertung / Quantifizierung
Eintragung im Rosen-Score

0 Punkte	=	≥ 16 mm
1 Punkt	=	11 - 15 mm
2 Punkte	=	6 - 10 mm
3 Punkte	=	≤ 5 mm

Teilen Sie das Ergebnis (0 - 3) durch dem Normalwert (3) und tragen Sie das Resultat in das betreffende Feld für die „Score S2PD D2 oder D4" in dem Block „Sensorik" ein.

Sensorik-Taktile Gnosis

Fähigkeit Objekte ohne visuelle Kontrolle zu identifizieren



Shape Texture Identification (STI) Test [2, 10-12]

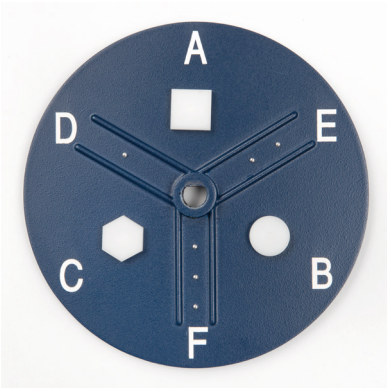
Material und Vorbereitungen:

STI test
Skärm

Lesen Sie vor Testbeginn die gesamte Anleitung durch.
Testen Sie immer zuerst die nicht betroffene Hand.
Beginnen Sie immer mit den Platten mit größeren Formen und weiteren Abständen, gehen Sie dann zu den kleineren Formen und kürzeren Abständen.

Es ist wichtig, dass Sie den Test stets auf die gleiche Weise durchführen, da es sich um einen standardisierten Test handelt. Lesen Sie dem Patienten den Text laut vor. Der Untersucher führt den Finger der Testperson zu den Bereichen der Formen und Oberflächen auf jeder Platte. Der Test soll in einem ruhigen Raum durchgeführt werden. Benutzen Sie einen Sichtschutz, der dem Patienten eine freie Handbewegung ermöglicht. Ansonsten müssen die Augen verbunden werden. Markieren Sie den Bereich der veränderten Sensibilität. Desensibilisieren Sie ggf. den hyperästhetischen Bereich der Hand.

Testverfahren:
Die Resultate werden zuerst in das Rohwerte-Protokoll eingetragen.



Schritt 1.

Führen Sie den Test immer in der gleichen Reihenfolge durch (1 bis 7).
Lesen Sie den fett gedruckten Text dem Patienten laut vor (jedoch nicht den Text in Klammern):

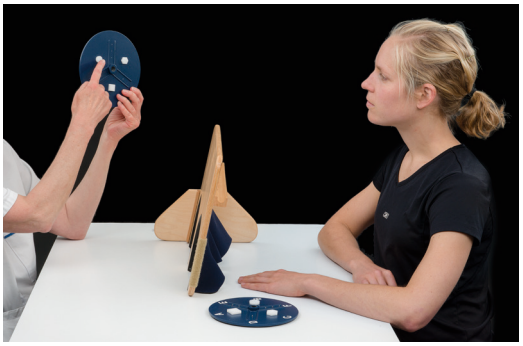
„Sie werden jetzt verschiedene Formen (Würfel, Zylinder oder Sechseck) und einfache Strukturen (ein, zwei oder drei Punkte, Ø 1 mm und 0,5 mm hoch) berühren". „Diese entsprechen unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen.
Ihre Aufgabe ist es, diese Formen und Strukturen zu identifizieren.
Sie können die Formen und Strukturen auf der Vorlage vor Ihnen sehen. Jedes Objekt kommt einmal vor und wird Ihnen in einer zufälligen Reihenfolge vorgelegt. Es gibt keine Zeitbegrenzung. Nehmen Sie sich genügend Zeit, die verschiedenen Objekte zu spüren."

„Sie dürfen nur Ihren Zeigefinger (Verletzung des N. medianes) / Kleinfinger (Verletzung N. ulnaris) benutzen. Ihre Fingernägel dürfen Sie nicht benutzen."
„Jedes Objekt wird nur einmal vorgelegt. Ich werde Ihnen die Resultate mitteilen, wenn Sie den Test beendet haben. Wenn Sie das Objekt identifizieren können, sagen Sie mir welches es ist: A, B, C, D, E oder F."

(Wenn der Patient Sprachprobleme hat, kann er auf die Schablone zeigen.)

Schritt 2.

„Wir beginnen mit den drei verschiedenen Formen. Diese sehen so aus" (dem Patienten die Schablone mit den Formen mit dem Durchmesser von 15 mm zeigen). „Es gibt einen Würfel, einen Zylinder und ein Sechseck und diese haben alle einen Durchmesser von 15 mm. Es gibt nur ein Exemplar pro Form. Vergessen Sie nicht, dass sie sich so viel Zeit nehmen können wie Sie wollen".



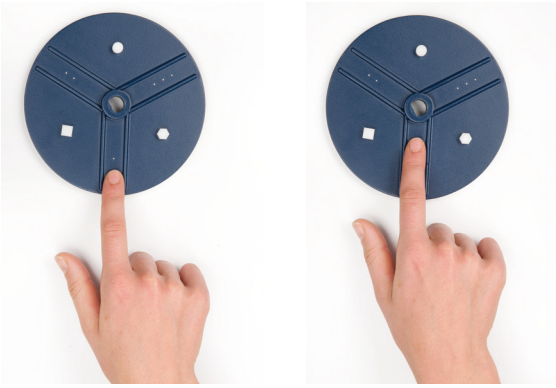
Schritt 3

„Beginnen Sie mit Ihrer unverletzten Hand. Hier ist die Erste…. heben Sie ihren Finger…hier ist die Zweite…heben Sie Ihren Finger…. und hier ist die Dritte. "Fahren wir fort mit Ihrer verletzten Hand. Hier ist die Erste…. heben Sie ihren Finger…hier ist die Zweite…heben Sie Ihren Finger…. und hier ist die Dritte".

Schritt 4 und 5

„Wiederholen Sie Punkt 3 mit den schmaleren Formen (Ø 8 mm und Ø 5 mmGröße).
Verwenden Sie den gleichen Ablauf."

Schritt 6



„Jetzt fahren wir mit den drei verschiedenen Strukturen fort. Hier sind ein, zwei oder drei hervorstehende Punkte in einer Reihe. (Zeigen Sie die Schablone mit den Texturen mit 15 mm Abstand). Sie sollen mit Ihrer Fingerspitze der Linie entlang hin- und herfahren (mit eigenem Finger vorzeigen), so oft es notwendig ist. Bitte denken Sie daran, dass Sie Ihren Fingernagel nicht benutzen dürfen und dass Sie sich so viel Zeit nehmen können wie Sie wollen."

Schritt 7

„Beginnen Sie mit Ihrer unverletzten Hand.Hier ist die Erste (beachten Sie, dass der Finger
in der Mitte der Spur ist) …. heben Sie ihren Finger…hier ist die Zweite…heben Sie Ihren Finger… und hier ist die Dritte."
"Fahren wir fort mit Ihrer verletzten Hand. Hier ist die Erste…. heben Sie ihren Finger…hier ist die Zweite… heben Sie Ihren Finger…. und hier ist die Dritte".

Schritt 8 und 9

„Wiederholen Sie Punkt 6 mit kleinerem Abstand (8 mm und 4 mm Abstand). Verwenden Sie den gleichen Ablauf."

Auswertung

Quantifizierung im Rosen-Score

0 = 0 - 2 korrekt identifizierte Formen/Strukturen
1 = 3 korrekt identifizierte Formen/Strukturen
Die maximale Bewertung für den gesamten Test = 6 Punkte

Quantifizierung:

Tragen Sie die Resultate in das Dokument „Rosen-Score" ein.

Teilen Sie das Ergebnis (0 - 6) durch den Normwert (6) und tragen Sie das Resultat in das betreffende Feld für den „Score STI –Test" ein.

Sensorische Funktion – Geschicklichkeit

Spitzgriff – Lateralgriff – Dreipunktgriff

Mini Sollerman Test [3, 5, 13]

Material:

- Mini Sollermann Test oder Originalversion des Sollermann Tests – Subtest 4, 8 und 10
- Stoppuhr

Der standardisierte Sollermann-Test umfasst 20 Aufgaben, basierend auf den meist verwendeten Griffarten. [13] In Studien, in denen auch Patienten mit Nervenverletzungen beteiligt waren (N. medianus oder N. ulnaris Verletzungen) konnte eine starke Korrelation zwischen 3 von 20 Subtests (Subtest 4, 8 und 10) und dem kompletten Sollermann-Test festgestellt werden [5].

Bestimmte Teile des Sollermann-Handfunktionstests (Subtest 4, 8 und 10) wurden daher in den Mini Sollermann-Test eingefügt. Sie werden wie in den Angaben für die Originalversion ausgeführt. [3,13]

Zur Vorbereitung:
Öffnen Sie den Reißverschluss der Geldbörse, legen Sie jeweils zwei Münzen in jede der Geldbörsen. Schrauben Sie die Mutter ab und legen Sie diese auf den Tisch. Öffnen Sie alle Knöpfe.

Testverfahren
Die Testresultate werden im Rohwerte-Protokoll eingetragen.

Bei jedem Subtest wird die Zeit gemessen. Sie werden in folgender Reihenfolge ausgeführt: 4, 8, 10.
Der Patient sitzt am Tisch. Der Test wird vor dem Patienten platziert.
Der Patient beginnt mit dem Test, wenn Sie ”Start” sagen (starten Sie dann die Stoppuhr).
Die Aufgaben können mit unterschiedlichen Griffen ausgeführt werden. Die maximale Zeit beträgt 60 Sekunden.

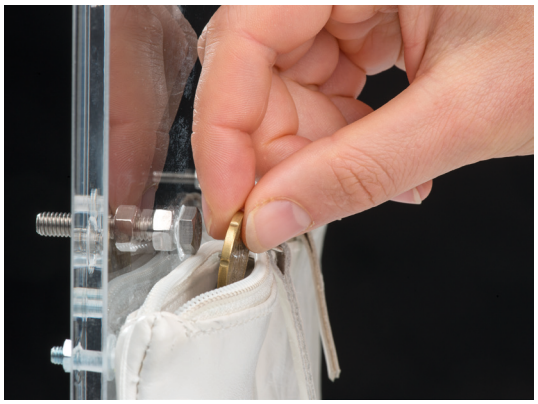
Auswertung:

4 Punkte =	Die Aufgabe wird ohne Schwierigkeiten und mit dem vorgegebenen Handgriff in normaler Qualität innerhalb von 20 Sekunden vollständig ausgeführt.
3 Punkte =	Die Aufgabe wird mit etwas Mühe vollständig ausgeführt oder die Aufgabe wird nicht innerhalb von 20 sondern 40 Sekunden ausgeführt oder die Aufgabe wurde mit dem vorgegebenen Handgriff ausführt, aber in einer etwas abweichenden Form.
2 Punkte =	Die Aufgabe wurde vollständig ausgeführt, jedoch mit großen Schwierigkeiten oder nicht innerhalb von 40 sondern 60 Sekunden oder die Aufgabe wurde nicht mit dem vorgegebenen Handgriff ausgeführt.
1 Punkt =	Die Aufgabe wurde nur teilweise und innerhalb 60 Sekunden ausgeführt.
0 Punkte =	Die Aufgabe wurde nicht innerhalb von 60 Sekunden ausgeführt.

Quantifizierung:
Tragen Sie die Resultate in das Dokument „Rosen-Score“ ein.

Teilen Sie die Summe (0 - 12) aus den Resultaten der einzelnen Tests und dividieren Sie das Ergebnis durch den Normwert (12).

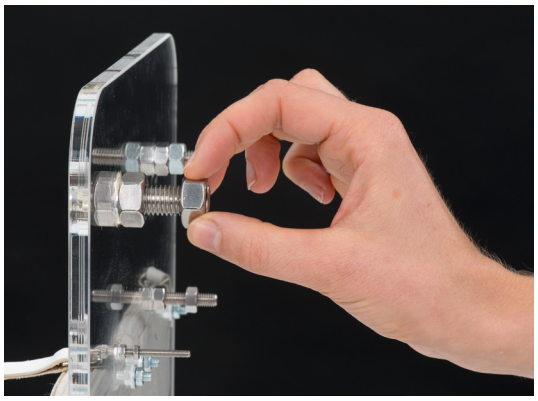
Tragen Sie das Resultat in das Feld mit der Aufschrift „Score Sollermann-Test” ein.



Aufgabe 4:

”Nehmen Sie die Münzen nacheinander (willkürliche Reihenfolge) aus der Geldbörse und legen Sie diese auf den Tisch”.

Handgriff: Spitzgriff



Aufgabe 8:

„Nehmen Sie die Muttern einzeln vom Tisch auf (willkürliche Reihenfolge) und schrauben Sie diese auf die entsprechende Schraube (nur bis zur Abschlusskante der Mutter).“

Handgriff: Spitzgriff, Lateralgriff, Dreipunktgriff.

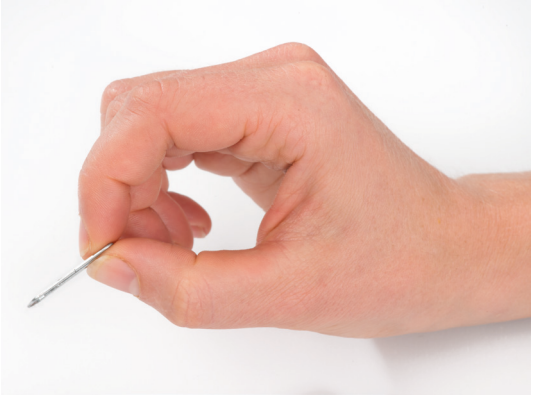
Aufgabe 10:

Legen Sie das Brett mit den Knöpfen vor dem Patienten hin. Es ist nicht entscheidend, ob der größte Knopf „oben” oder „unten” liegt. „Schließen Sie die Knöpfe (willkürliche Reihenfolge) mit einer Hand. Sie dürfen das Brett mit der anderen Hand festhalten.“

Handgriff: Spitzgriff, Dreipunktgriff.

Handgriffe:

Beschreibung



Spitzgriff:
Das Objekt wird zwischen Daumen und Zeige-und/oder Mittelfinger gehalten.

Dreipunktgriff:
Das Objekt wird vom Daumen, Zeige- und Mittelfinger umfasst. Es kann (muss aber nicht) Kontakt zur Zwischenhautfalte haben.

Lateralgriff:
Das Objekt wird zwischen Daumen und der Radialseite des Zeigefingers gehalten.

Motorische Funktion – Innervation

Manueller Muskelfunktionstest (MMT) 0-5 (modifizierte MRC Skala[14])

N. MEDIANUS

Palmarabduktion

Hauptmuskel:	M. Abduktor pollicis brevis
Ausgangsstellung:	Unterarm in Supination, Handgelenk in Extension
Bewegung:	Palmarabduktion: abduziere den Daumen nach palmar, d.h. der senkrechten Ebene zur Handfläche.
Widerstand:	Widerstand wird an der Radialseite der Basis des
Grundgliedes	geleistet.
Messmethode:	Manueller Muskelfunktionstest 0 = keine Aktivität 1 = Muskelkontraktion ist spürbar 2 = reduzierte Bewegung, kein Widerstand 3 = volles Bewegungsausmaß, kein Widerstand 4 = volles Bewegungsausmaß, etwas Widerstand 5 = volles Bewegungsausmaß, voller Widerstand

Graderingen införs i rådataprotokollet.
Kvantifieras i dokumentet Rosen.score.

N. ULNARIS

Radialabduktion dig II

Hauptmuskel:	M. Interosseus dorsalis I
Ausgangsstellung:	Unterarm in Neutralstellung, Dig II: MCP in leichter Flexion, IP-Gelenk in Extension
Bewegung:	Abduktion Dig II
Widerstand:	Widerstand wird in Höhe des Grundgliedes geleistet.
Messmethode:	Manueller Muskelfunktionstest 0 = keine Aktivität 1 = Muskelkontraktion ist spürbar 2 = reduzierte Bewegung, kein Widerstand 3 = volles Bewegungsausmaß, kein Widerstand 4 = volles Bewegungsausmaß, etwas Widerstand 5 = volles Bewegungsausmaß, voller Widerstand

Abstufungen im Rohwerte-Protokoll eintragen
Quantifizierung wie im Rosen-Score Dokumen

N. ULNARIS

Adduktion dig V

Hauptmuskel:	M. Interosseus palmaris
Ausgangsstellung:	Das MCP-Gelenk Dig V wird in Neutralstellung gehalten
Bewegung:	Adduktion Dig V. Der Patient wird dazu aufgefordert den Kleinfinger zum Ringfinger zu adduzieren.
Widerstand:	Widerstand wird in Höhe des PIP-Gelenkes geleistet.
Messmethode:	Manueller Muskelfunktionstest 0 = keine Aktivität 1 = Muskelkontraktion ist spürbar 2 = reduzierte Bewegung, kein Widerstand 3 = volles Bewegungsausmaß, kein Widerstand 4 = volles Bewegungsausmaß, etwas Widerstand 5 = volles Bewegungsausmaß, voller Widerstand

Abstufungen im Rohdatenprotokoll eintragen
Quantifizierung wie im Rosen-Score Dokument

N. ULNARIS

Abduktion dig V

Hauptmuskel:	M. Abductor Digiti Minimi
Ausgangsstellung:	Unterarm in Supination, der Untersucher hält die Hand des Patienten, so dass er gleichzeitig mit seinem Kleinfinger die Bewertung 0 und 1 palpieren kann, ohne die Fingerposition zu ändern.
Messmethode:	Manueller Muskelfunktionstest
Bewegung:	Abduktion Dig V.
Widerstand:	Widerstand wird in Höhe des PIP-Gelenkes geleistet. 0 = keine Aktivität 1 = Muskelkontraktion ist spürbar 2 = reduzierte Bewegung, keinen Widerstand 3 = volles Bewegungsausmaß, keinen Widerstand 4 = volles Bewegungsausmaß, etwas Widerstand 5 = volles Bewegungsausmaß, voller Widerstand

Abstufungen im Rohwerte-Protokoll eintragen
Quantifizierung wie im Rosen-Score Dokument

MOTORIK

Greifkraft

Jamar dynamometer [15]

Grobe Kraft

Ausgangsstellung:	Der Patient sitzt mit dem Oberarm in Körpernähe, der Ellenbogen in ca. 90° Flexion angewinkelt, der Unterarm in Neutralstellung, das Handgelenk in etwa 0 - 30° Extension. Der Untersucher unterstützt das Gerät leicht.
Griffposition:	Der Griff des Gerätes steht in Position 2. Die nicht betroffene Hand fängt an.
Messmethode:	Drei Messungen, eine Dezimalstelle.

Die durchgeführten Messungen werden im Rohwerte-Protokoll eingetragen
Quantifizierung wie im Rosen-Score Dokument

Schmerz / Beschwerden [3]

Testverfahren

Fragen an den Patienten/ die Patientin:
Welcher der folgenden Ausdrücke beschreibt am besten Ihre Unannehmlichkeiten?

Berührung mit den Händen?
”keine / unbedeutend”, ”mäßig”, ”störend”
”hindert mich in dem was ich normalerweise tue”

Kälte?
”keine / unbedeutend”, ”mäßig”, ”störend”
”hindert mich in dem was ich normalerweise tue”

Wertung /Quantifizierung

Eintragung in dem Rosen-Score
0 Punkte = hindert mich an dem was ich normalerweise tue
1 Punkt = störend
2 Punkte = mäßige Einschränkung
3 Punkte = keine / unbedeutend

Ausgewählte Antworten im Rohwerte-Protokoll eintragen
Dividieren Sie die Punkte durch den Normwert (kein / unbedeutend = 3) und tragen Sie das Resultat in das Feld mit der Aufschrift ”Kälteintoleranz” bzw. „ Hyperästhesie / Allodynie“ ein.

REFERENSER

1) Ewing Fess, E. Documentation: essential elements of an upper extremity assessment battery. In Hunter et al, eds Rehabilitation of the hand: Surgery and Therapy. The C.V Mosby Company 1994, 53-81

2) Jerosch Herold C. (2005). Assessment of sensibility after nerve injury and repair: a systematic review of evidence for validity, reliability and responsiveness of tests. J Hand Surg Br. Jun;(30)3:252-64

3) Rosén B, Lundborg G. (2000). A model instrument for the documentation of outcome after nerve repair. J Hand Surg, 25(A):535-543.

4) Rosén B, Lundborg G. (2003). A new Model Instrument for Outcome After Nerve Repair. Hand Clinics, 19:463-470.

5) Rosén, B. (1996). Recovery of sensory and motor functions after nerve repair: A rationale for evaluation. J Hand Therapy, 9:315-327.

6) Rådataprotokoll: Test av sensibilitet/motorik i handen vid perifer nervskada. (http://www.med.lu.se/klinvetmalmo/hand_surgery/clinical_projects/assessment_of_hand_sensibility).

7) Bell-Krotoski JA. Sensibility testing: Sensibility testing. In: Skirven et al, eds. Rehabilitation of the hand. Philadelphia: Mosby/Elsevier 2011, 132-15

8) Weinstein S (1993). Fifty years of somatosensory research: From the Semmes-Weinstein monofila ments to the Weinstein enhanced sensory test. J Hand Therapy 6:(1)11-22.

9) Lundborg G, Rosen B. (2004).The two-point discrimination test - time for a re-appraisal? J. Hand Surg. [Br]. 29(5):418-22.

10) Rosén B, Lundborg G (1998). A new tactile gnosis instrument in sensibility testing. J Hand Ther 11:251-257

11) Rosén B, Jerosch-Herold C (2000). Comparing the responsiveness over time of two tactile gnosis tests: two-point discrimination and the STI-test. Br J Hand Ther 5 (4):114-119

12) Rosén B (2003). Inter-tester reliability of a tactile gnosis test: the STI-test. Br J Hand Ther 8(3):98-101

13) Sollerman C, Ejeskar A. (1995). Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg 29:167-176

14) Willem Brandsma, J., A.R. Schreuders. T., A.Birke, J., Piefer, Oostendorp, R. (1995) Manual Muscle Strength Testiing Intraobserver and Interobserver Reliabilities for the Intrinsic Muscles of the Hand. Journal of Hand Therapy, Vol. 8, No.3, 185-190.

15) Mathiowetz, V., Weber, K., Volland, G. & Kashman, N. (1984). Reliability and validity of grip and pinch strength evaluations. Journal of Hand Surgery, 9(A), 222-226

Fotogruppen Södersjukhuset Mars 2019

HAKIR
HANDKIRURGISKT
KVALITETSREGISTER

www.hakir.se