

Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1

1.1	Einführung in den Taping-Bereich:	17
1.2	Vorbetrachtung „klassisches“ Taping	17
1.3	Der Funktionelle Tape-Verband	20
1.4	Vorbetrachtung „elastisches“ Tape	21
1.4.1	Das Material	21
1.4.2	Der „elastische“ Taping-Bereich hat seine Anwendungsbereiche	23
1.4.3	Wirkmechanismen	23
1.4.4	Kriterien einer modernen und komplexen elastischen Tape-Anlage	23
1.5	Literaturhinweise Obere Extremität Taping	25
1.6	Literaturhinweise Allgemein	31

KAPITEL 2

2.0	Manuelle Therapie	37
2.1	Funktionelle Anatomie	37
2.1.1	Schultergelenk – Articulatio glenohumeralis	37
2.1.2	Articulatio Sternoclavicularis	39
2.1.3	Articulatio Acromioclavicularis	40

KAPITEL 3

3.0	Physiologie: Wundheilung – Bindegewebe – Knorpel	41
3.1	Prinzip der Homöostase:	41
3.2	Planung und Steuerung der Rehabilitation:	41
3.3	Wundheilungsphasen	41
3.4	Mechanisches Verhalten von Kollagen	42
3.5	Rehabilitation	43
3.6	Prävention	43
3.7	Das funktionelle Knorpelmodell	43
3.8	Übersicht über Merkmale/ Funktion der einzelnen Knorpelzonen (Zonen 1–7)	44

KAPITEL 4

4.0	Das Stabilisierende System	45
4.1	Das Stabilisierende System	45
4.1.1	Kontroll-/Steuerungssystem	45
4.1.2	Passives System (Neutrale Zone, Elastische Zone)	45
4.1.3	Aktives System (Funktionelle Instabilität, Klinische Instabilität)	46
4.2	Funktionelle Klassifikation der Muskulatur (Lokale Stabilisatoren, Globale Stabilisatoren, Globale Mobilisatoren)	46
4.3.	Klassifikation der Schulterinstabilitäten (Klassifikation nach Matsen (TUBS, AMBRII), Klassifikation nach Baylay (Polar Group I–III))	47

KAPITEL 5

5.0	Gütekriterien von Assessmentverfahren als wissenschaftliche Standards	49
5.1	Validität	49
5.2	Formen der Validität	49
5.3	Reliabilität	49
5.4	Objektivität	49
5.5	Gütekriterien/ Prüfwerte von Diagnosestudien	50
5.5.1	Diagnosestudien	50

5.5.2	Sensitivität	50
5.5.3	Spezifität	50
5.6	Wie werden Assessments bewertet?	50

KAPITEL 6

6.0	Orientierende und spezifische Untersuchung	49
6.1	Anamnese	49
6.2	Klinisches Bild der Stabilitätsdysfunktion in der Anamnese	49
6.3	Funktionsuntersuchung	52
6.4	Inspektion	52
6.5	Orientierungslinien	52
6.6	Bewegungsprüfung	53
6.7.0	Orientierende Untersuchung der Halswirbelsäule	54
6.7.1	Orientierende Untersuchung der Halswirbelsäule	54
6.7.2	Orientierende Untersuchung Cervicothorakalen Übergangs (CTÜ) mit 1. Rippe	55
6.7.3	Orientierende Untersuchung der Brustwirbelsäule/ Rippengelenke	55
6.8.0	Spezifische Untersuchung der Schultergürtelgelenke	56
6.8.1	Spezifische Untersuchung des Schultergelenks	57

KAPITEL 7

7.0	Strukturelle Stabilitätstests	59
7.1	Hypermobilität	59
7.2	Strukturelle Instabilität	59
7.3	Stabilitätstests der Schulter	59
7.4.0	Anteriore Stabilität	59
7.4.1	Apprehension-Test	59
7.4.2	Relocation-Test	60
7.4.3	Release-Test	60
7.5.0	Mögliche Tape-Anlagen	60
7.5.1	M. subscapularis	60
7.5.2	M. supraspinatus	61
7.5.3	Kombination von M. subscapularis und M. supraspinatus	62
7.5.4	M. trapezius ascendens	62
7.6.0	Zusätzliche Maßnahmen	63
7.6.1	M. teres major	63
7.6.2	M. latissimus dorsi	63
7.6.3	unter Einbeziehung des M. serratus anterior	64
7.6.4	mechanische Korrektur	64
7.7	Nervaler Aspekt: Nervus thoracicus longus	65
7.8.0	Inferiore Stabilität	67
7.8.1	Sulcus sign	67
7.8.2	Mögliche Tape-Anlagen (allgemein)	67
7.9.0	Posteriore Stabilität	67
7.9.1	Yerk-Test	67
7.10.0	Mögliche Tape-Anlagen:	68
7.10.1	M. subscapularis	68
7.10.2	M. supraspinatus	68
7.10.3	M. infraspinatus	68
7.11.0	Nervaler Aspekt	68
7.11.1	N. suprascapularis (bidirektionale Slider-Technik)	68
7.12.0	Funktionelle Stabilität	69
7.12.1	Dynamische Kontrolle	69
7.13.0	Mögliche Tape-Anlage:	70

Inklinometer/ Plurimeter (Sagittal- und Frontalebene)
mit Kompassinklinometer (Transversalebene)



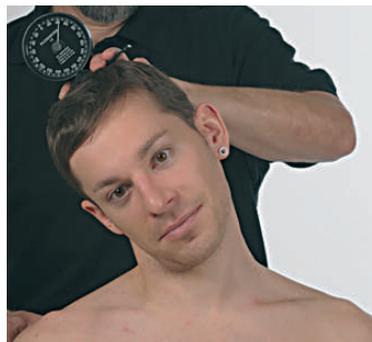
6.7.0 Orientierende Untersuchung der Halswirbelsäule

Plurihead Inklinometer/ Plurimeter (Bruzek 2006)

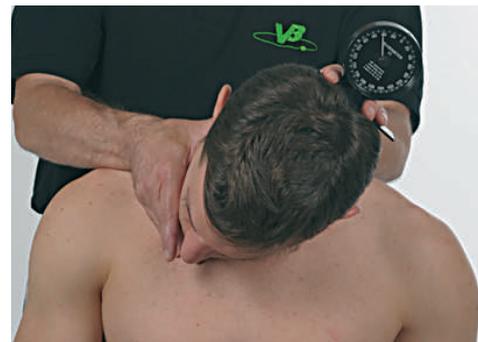
Flexion/ Extension
(45–60°)/(45–60°)



Lateralflexion li/ re
(45–55°)/(45–55°)



Rotation li/ re Rotation obere HWS li/ re
(80–90°)/(80–90°) (40–45°)/(40–45°)



6.7.1 Orientierende Untersuchung der Halswirbelsäule

Stabilitäts-/ Bewegungskontrolle „Stabilizer“ (Jull 2000; Falla et al. 2003)



11.5.2 Nervus accessorius Test

(Piekartz 2005)

N. accessorius (XI) C3-C5 (M. trapezius, M. sternocleidomastoideus)

Ausgangstellung: Seitenlage

– Obere HWS: Flexion, Lateralflexion contralateral

– Scapula: Retraktion, Depression

Achte auf Ausweichbewegungen des peripheren Nervensystems

Der Test gilt als positiv, wenn die Symptome reproduziert werden, eine Seitenvergleichsdifferenz bezüglich Schmerzverhalten und Beweglichkeit oder eine Veränderung der neuralen Gewebequalität vorhanden ist.

11.5.3 Slider-Technik

– obere HWS: Flexion, Lateralflexion contralateral

– Scapula: Elevation, Protraktion

bewege obere HWS: Extension, Lateralflexion contralateral und Scapula: Retraktion, Depression



Slider „N. accessorius“

11.5.4 Mögliche Tape-Anlage: Nervus accessorius

Ziel der Tape-Anlage: Situations- und funktionspezifische Unterstützung des neuralen Glidings.

ASTE: Patient in Seitlage, der Kopfbereich ist unterlagert, die betroffene Seite zeigt Richtung Decke, der Arm liegt seitlich am Körper.

Basis 1: Processus mastoideus bzw. Haaransatz mit der Kopfeinstellung in Neutral oder leichter Flexion, Schulterbereich in Tendenz Elevation

Basis 2: Acromion, Schulterbereich in Tendenz Depression, Kopf in Neutral oder leichter Extension,

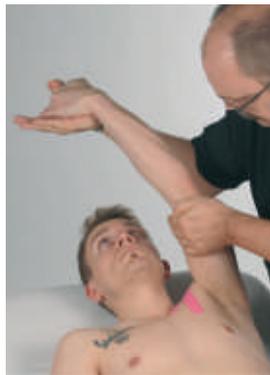
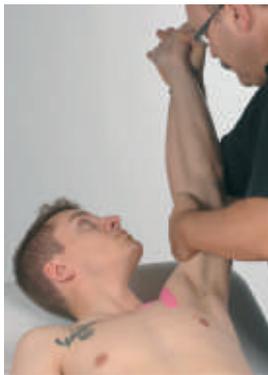
Verlauf: Bidirektionale Slider-Technik; beide Basis-Bereiche entspannen und die Schutzfolie entfernen, nun mit beiden Basis-Bereichen in Tendenz Straffung gehen; hierbei sucht sich das Tape eigenständig seinen Platz auf der Haut.



13.1 Behandlungsbeispiele: Fascia clavipectoralis

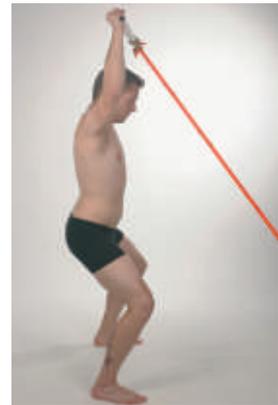
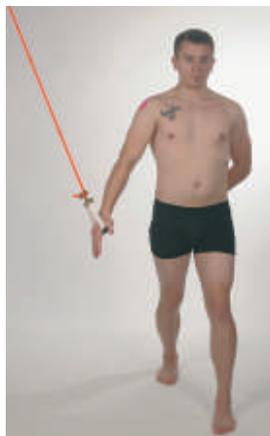
Nachfolgende Übungsmöglichkeiten (Godges et al. 2003):

Kombiniere die Tape-Anlage mit Übungen aus dem PNF (Propriozeptive Neuromuskuläre Fazilitation), z. B. mit den Diagonalbewegungen:
Flexion – Abduktion – Außenrotation
oder Flexion – Adduktion – Außenrotation



13.2 Behandlungsbeispiele: Rotatorenmanschette

Übungsprogramm, z.B. nach Holmgren et al. (2012). Die Autoren beschreiben hierzu ein spezielles Trainingsprogramm für die Muskeln der Rotatorenmanschette (exzentrische Aktivität) und der Scapula stabilisierenden Muskulatur (konzentrisch / exzentrisch). Damit waren sie in der Lage bei Patienten mit Impingement eine verbesserte Schulterfunktionalität zu erzeugen und den Faktor Schmerz zu reduzieren.



13.3.0 Behandlungsbeispiel: unelastisches Tape

13.3.1 Kompletter Schulterverband (unelastisches Tape und Pflasterbinde)

Funktion: Stabilisierung Schultergürtel (Glenohumeral-, AC-Gelenk, SC-Gelenk und Scapula). Dies bedeutet Einschränkung der Armfunktionen.

Indikation:

lokale Beschwerden im AC-Gelenk (Zerrung)
Beschwerden im Bereich der Mm. supra- und infraspinatus sowie der Bizepssehne
Tuberculum majus Verletzungen (Fissur)

Kontraindikationen:

- Fraktur in den Bereichen
- Tuberculum majus
- Caput humeri
- Oberarm
- Akute Luxation
- AC-Gelenkssprengung

Material:

elastische Klebebinden
Unelastisches Tape-Material
Evtl. Haftvermittler

17.4 Behandlungsbeispiele: Unelastischer Handgelenksverband

Funktion des Verbandes: Ziel des Verbandes ist die Stabilisierung des Handgelenks, sowie die Einschränkung (vor allem im Bereich) der Pro- und Supination und selektiv für Flexion bzw. Extension.

Indikationen des Verbandes:
Distorsion im Handgelenk-Bereich,
Kontusion im Handgelenk-Bereich,
Überdehnungen, Zerrungen des Bandapparates (ulnar / radial),
Probleme im Bereich der Metakarpalknochen (Reizungen, Einrisse, ...)

Kontraindikationen des Verbandes:
Komplette Kapsel-Band Rupturen,
Frakturen im Gelenk-Bereich,
Knöcherner Bandausriss,
Ausgedehnte Hämatome (Ödeme),
Verletzungen im Haut-Bereich

Material des Verbandes:
Unterzugbinde mit 6–8 cm Breite, 1,5 m;
Elastische Pflasterbinde mit einer Breite von 6 oder 8 cm
Unelastisches Tape mit einer Breite von 3,75 cm
Sprühkleber

Tipp:
Die Gelenkstellung muss schmerzfrei sein.
Applikations-Dauer: 8 Tage.
Nachfolgende Überprüfung der Tape-Anlage.

Cave:
Schwellungen im Hand-Bereich

Schritt 1: Unterzugbinde anlegen; Beginn proximal vom Handgelenk (ulnares Drittel) in Richtung Daumen um das Handgelenk wickeln; Öffnung für den Daumen ausschneiden; Unterzugbinde wird wieder Richtung Ausgangspunkt gewickelt



Schritt 2: Proximaler Anker wird semizirkulär/zirkulär angelegt; distaler Anker wird zirkulär Richtung dorsale Handfläche angelegt

