Inhaltsverzeichnis

1 Einführung Selbstmanagement . . . 1

1.1 Komponenten des Selbstmanagements . . . 1
1.1.1 Patienten-Edukation . . . 1
1.1.2 Ergonomisches Verhalten . . . 1
1.1.3 Therapeutische Übungen . . . 1

1.2 5 Ziele des Selbstmanagements . . . 2
1.2.1 Therapieergebnisse erhalten und möglichst weiter verbessern . . . 2
1.2.2 Rückfällen vorbeugen . . . 2
1.2.3 Selbstverantwortung des Patienten stimulieren und Unabhängigkeit schaffen . . . 2
1.2.4 Zutrauen zu Bewegung fördern und Angst davor abbauen . . . 3
1.2.5 Zeit und Kosten sparen . . . 3

1.3 Stellenwert in der Gesamtbehandlung . . . 4
1.3.1 Stellenwert des Selbstmanagements im Behandlungsverlauf . . . 4
1.3.2 Möglichkeiten, die Bedeutung des Selbstmanagements hervorzuheben . . . 5

1.4 Wissenschaftliche Untersuchungen . . . 5
1.4.1 Integration von wissenschaftlicher Evidenz in die tägliche Arbeit . . . 5
1.4.2 In Studien untersuchte Aspekte des Selbstmanagements . . . 6
1.4.3 Ausgewählte Studien . . . 6
1.4.4 Interne und externe Validität . . . 8
1.4.5 Zusammenfassung und praktische Konsequenzen . . . 8

1.5 Beeinflussung des Bewegungsverhaltens im Alltag . . . 8
1.5.1 Transtheoretisches Modell (TTM) . . . 8
1.5.2 Motivational Interviewing (MI) . . . 9
1.5.3 Selbstmanagement in den unterschiedlichen Stadien der Verhaltensänderung . . . 9

2 Patienten-Edukation . . . 11

2.1 Einführung . . . 11
2.1.1 Was ist Patienten-Edukation? . . . 11
2.1.2 Hintergrund des Lernens . . . 11
2.1.3 Patienten lernen in der Physiotherapie . . . 11
2.1.4 Inhalte der Patienten-Edukation . . . 11
2.1.5 Integration in die verschiedenen Behandlungsphasen . . . 12

2.2 Informationsmodell, um die Entstehung eines Problems zu erklären . . . 12
2.2.1 Belastung und Belastbarkeit . . . 12
2.2.2 Faktoren von Belastung und Belastbarkeit . . . 12
2.2.3 Ungleichgewicht zwischen Belastung und Belastbarkeit . . . 12

2.3 Informationsmodell für Kopfschmerzen . . . 14
2.3.1 Bedeutung von Kopfschmerzen und die Rolle der Physiotherapie . . . 14
2.3.2 Grafische Darstellung als Erklärungsmodell . . . 14

2.4 Schmerzen erklären . . . 15

2.5 Informationsmodell für Stress und Muskelverspannungen . . . 16
2.5.1 Folgen von Stress . . . 16
2.5.2 Folgen von angespannter Muskulatur . . . 16

2.6 Informationen über geeignete Sportarten . . . 17
2.6.1 Patientenzentrierte Beratung . . . 17
2.6.2 Bewegung im Alltag . . . 17
2.6.3 Ergometer und Crosstrainer . . . 18
2.6.4 Nordic Walking . . . 18
2.6.5 Schwimmen, Aquajogging, Aquafitness . . . 18
2.6.6 Inlinern . . . 18
2.6.7 Joggen . . . 18
2.6.8 Yoga . . . 18
2.6.9 Training an Geräten im Fitnesszentrum . . . 18
2.6.10 Pilates . . . 19
2.6.11 Fahrradfahren . . . 19
2.6.12 Wandern, Bergsteigen . . . 19

aus: Wiesner, Übungen in der Physiotherapie (ISBN 978-3-13-149762-8) © 2012 Georg Thieme Verlag KG

2.6.13 Langlauf . . . 19
2.6.14 Alpines Skifahren . . . 19
2.6.15 Tennis und Golf . . . 19

3 Ergonomisches Verhalten . . . 20
3.1 Einführung . . . 20
3.1.1 Definition Ergonomie . . . 20
3.2 Entlastungsstellungen . . . 20
3.3 Haltung im Allgemeinen . . . 21
3.4 Ergonomisches Verhalten am Arbeitsplatz . . . 22
3.5 Bewegungsmuster im Alltag . . . 22
3.6 Ergonomisches Verhalten im Sport . . . 24
3.6.1 Bewegungsausführung im Sport – Technik . . . 24
3.6.2 Verwendete Geräte/Produkte im Sport – Beratung . . . 24

4 Therapeutische Übungen . . . 25
4.1 Allgemeine Grundlagen . . . 25
4.1.1 Informationen zu den Übungen . . . 25
4.1.2 Auswahl und Dosierung der Übungen . . . 25
4.1.3 Anzahl der Übungen und Integration in die Behandlung . . . 26
4.1.4 Ausgangsstellung und Hilfsmittel der Übungen . . . 26
4.1.5 Instruktion und Korrekturen (Feedback) . . . 26
4.1.6 Übungsreihenfolge . . . 27

4.2 Halswirbelsäule
4.2.1 Mobilisation der Halswirbelsäule vom kaudalen Partner aus . . . 28
4.2.2 Selbstmassage der subokzipitalen Muskulatur, der Gesichts- und Kiefernmuskulatur . . . 30
4.2.3 Aktivierung der tiefen Nackenreflektoren . . . 32
4.2.4 Funktionelle Stabilisierung der Halswirbelsäule durch Armbewegungen . . . 34
4.2.5 Mobilisation der oberen Halswirbelsäule in Flexion 36
4.2.6 Mobilisation der Halswirbelsäule mit einer sanften Anspannung der tiefen Halsmuskulatur . . . 38
4.2.7 Rotationsmobilisation der oberen Halswirbelsäule 40

4.3 Brustwirbelsäule
4.3.1 Mobilisation der Brustwirbelsäule in Extension . . . 42
4.3.2 Mobilisation der Brustwirbelsäule in Flexion/Extension . . . 44
4.3.3 Mobilisation der oberen Brustwirbelsäule in Extension . . . 46
4.3.4 Mobilisation der Brustwirbelsäule in Extension bei gleichzeitiger Dehnung des M. pectoralis major 48
4.3.5 Mobilisation der Brustwirbelsäule in Flexion und Entspannung der interskapulären Muskulatur . . . 50

4.4 Schulterkomplex
4.4.1 Selbstmassage der Schultermuskulatur . . . 52
4.4.2 Aktivierung des M. trapezius pars ascendens . . . 54
4.4.3 Mobilisation der 1. Rippe . . . 56

Halswirbelsäule
4.2.1 Sanfte Mobilisation der Halswirbelsäule ohne direkte Bewegung des Kopfes . . . 29
4.2.2 Selbstmassage im Nacken und Gesicht . . . 31
4.2.3 Aktivierung der tiefen Halsmuskeln zur besseren Stabilisation und Haltung des Kopfes . . . 33
4.2.4 Aktivierung der tiefen Halsmuskeln zur besseren Stabilisation und Haltung des Kopfes während der Durchführung alltagsbezogener Armbewegungen 35
4.2.5 Mobilisation der oberen Halswirbelsäule in Flexion zur Verbesserung der Kopfstellung . . . 37
4.2.6 Kontrollierte Mobilisation der Halswirbelsäule in alle Bewegungsrichtungen mit Unterstützung der tiefen Halsmuskeln . . . 39
4.2.7 Gezielte Mobilisation der oberen Kopfgelenke in Rotation (Drehung) . . . 41

Brustwirbelsäule
4.3.1 Beweglichkeitsübung der Brustwirbelsäule in die Streckung . . . 43
4.3.2 Beweglichkeitsübung der Brustwirbelsäule in Beugung und Streckung . . . 45
4.3.3 Verbesserung der Beweglichkeit der oberen Brustwirbelsäule . . . 47
4.3.4 Streckübung der Brustwirbelsäule und Dehnung der Brustmuskulatur . . . 49
4.3.5 Beweglichkeitsübung der Brustwirbelsäule in Beugung und Entspannung der Muskulatur zwischen den Schulterblättern . . . 51

Schulterkomplex
4.4.1 Selbstmassage schmerzhafter und verspannter Muskulatur im Schulterbereich . . . 53
4.4.2 Entspannung der Schultermuskulatur . . . 55
4.4.3 Eigenmobilisation der ersten Rippe . . . 57

aus: Wiesner, Übungen in der Physiotherapie (ISBN 978-3-13-149762-8) © 2012 Georg Thieme Verlag KG

4.4.4 Elevation in der Skapulaebene (Skaption) 58
4.4.5 Pendeln 60
4.4.6 Flexionsmobilisation 62
4.4.7 Mobilisation der Schulter in Außenrotation 64
4.4.8 Mobilisation der Schulter in Hand auf Rücken 66
4.4.9 Endgradige Schultermobilisation in der Bewegungskombination von Flexion/Abduktion (Schulterquadrant) 68
4.4.10 Dehnung der hinteren Kapsel und der Außenrotatoren 70
4.4.11 Kräftigung des M. serratus anterior 72
4.4.12 Training der Rotatorenmanschette im Stehen 74
4.4.13 Training der Rotatorenmanschette im Sitzen 76

4.5 Region Ellbogen und Hand
4.5.1 Ballistische Eigendehnung der Handextensoren . . 78
4.5.2 Ballistische Eigendehnung der Hand- und Fingerflexoren 80
4.5.3 Training der Unterarmmuskulatur 82
4.5.4 Lateral Gleiten des Unterarms in Kombination mit Greifübung für Tennisellbogen 84

4.6 Lendenwirbelsäule
4.6.1 Aktivierung des M. transversus abdominis 86
4.6.2 Hubarme Mobilisation der Lendenwirbelsäule in Flexion/Extension/Lateralflexion 88
4.6.3 Hubfreie Mobilisation der Lendenwirbelsäule in Rotation unter leichter Traktion 90
4.6.4 Lokalisierte Mobilisation der Lendenwirbelsäule in Extension im Sitzen 92
4.6.5 Stabilisation der Lendenwirbelsäule bei gleichzeitiger Dehnung der ischiocruralen Muskulatur 94
4.6.6 Stabilisation der Lendenwirbelsäule bei gleichzeitiger Dehnung der ventralen Hüftmuskulatur (ebenso Extensionsmobilisation der Hüfte) 96
4.6.7 Autotraktion der Lendenwirbelsäule durch Aushängen an der Tür 98
4.6.8 Automobilisation und Entlastung der Lendenwirbelsäule in Flexion 100
4.6.9 Rotationsmobilisation der Lendenwirbelsäule 102
4.6.10 Lokalisierte Mobilisation der unteren Lendenwirbelsäule in Flexion 104
4.6.11 Stabilisation der Lendenwirbelsäule bei gleichzeitiger Vorneigung der gesamten Wirbelsäule 106

4.7 Beckenbereich
4.7.1 Traktion des Hüftgelenks durch Pendeln 108
4.7.2 Hüftmobilisation in Flexion 110
4.7.3 Entlastung des Iliosakralgelenks 112
4.7.4 Selbstmassage des Tractus iliotibialis mit einem Tennisball 114
4.7.5 Training der Hüftstabilität in Vollbelastung 116

4.4.4 Kräftigung und Zusammenspiel der Schultermuskulatur durch Armheben 59
4.4.5 Schonende Schulterbewegungen durch Pendeln des Arms 61
4.4.6 Verbesserung der Beweglichkeit beim Armheben . . 63
4.4.7 Beweglichkeitsübung für die Außendrehung 65
4.4.8 Beweglichkeitsübung für die Bewegung mit der Hand hinter dem Rücken (Schürzengriff) 67
4.4.9 Beweglichkeitsübung, um den letzten Bereich des Armhebens zu verbessern 69
4.4.10 Dehnung der hinteren Schultermuskulatur 71
4.4.11 Kräftigung der Schulterblatt-Drehmuskulatur 73
4.4.12 Kräftigung der tiefen Schultermuskulatur im Stehen 75
4.4.13 Kräftigung der tiefen Schultermuskulatur im Sitzen 77

4.5 Region Ellbogen und Hand
4.5.1 Rhythmische Eigendehnung der Unterarm-Streckmuskulatur 79
4.5.2 Rhythmische Eigendehnung der Beugemuskeln der Hand und Finger 81
4.5.3 Kräftigung der Unterarmmuskulatur 83
4.5.4 Seitbewegung des Unterarms kombiniert mit Greifen 85

4.6 Lendenwirbelsäule
4.6.1 Aktivierung der tiefen Rumpfmuskulatur 87
4.6.2 Mit sanften Beckenbewegungen die Lendenwirbelsäule mobilisieren 89
4.6.3 Die Lendenwirbelsäule entlasten und gleichzeitig sanft drehen 91
4.6.4 Mithilfe eines Gürtels die Lendenwirbelsäule gezielt mobilisieren 93
4.6.5 Stabilisierung der Lendenwirbelsäule bei gleichzeitiger Dehnung der hinteren Oberschenkelmuskulatur 95
4.6.6 Stabilisierung der Lendenwirbelsäule bei gleichzeitiger Dehnung der vorderen Hüftmuskulatur 97
4.6.7 Lendenwirbelsäule an der Tür selbst aushängen . . 99
4.6.8 Lendenwirbelsäule in Beugung entlasten und bewegen 101
4.6.9 Lendenwirbelsäule in die Drehung mobilisieren . . 103
4.6.10 Mithilfe eines Gurtes die untere Lendenwirbelsäule gezielt in Beugung mobilisieren 105
4.6.11 Stabilisierung der Lendenwirbelsäule bei gleichzeitiger Vorneigung des ganzen Rückens . . . 107

4.7 Beckenbereich
4.7.1 Entlastung und Schmerzlinderung der Hüfte durch sanftes Pendeln 109
4.7.2 Verbesserung der Beweglichkeit des Hüftgelenks in die Beugung 111
4.7.3 Entlastung des Kreuzbeindarmgelenks durch Anspannungsübungen 113
4.7.4 Selbstmassage der verspannten und schmerzhaften seitlichen Oberschenkelmuskulatur 115
4.7.5 Stabilisation und Kräftigung der Hüftmuskulatur . . 117

aus: Wiesner, Übungen in der Physiotherapie (ISBN 978-3-13-149762-8) © 2012 Georg Thieme Verlag KG

4.7.6 Funktionelles Training der Hüftabduktoren 118
4.7.7 Rhythmische Dehnung des M. rectus femoris im Sitzen 120
4.7.8 Hüftmobilisation in Flexion mit einer Anterior-Posterior-(AP)Bewegung auf dem Femur 122
4.7.9 Sanfte Rotationsmobilisation des Hüftgelenks. . . . 124

4.8 Region Knie und Fuß
4.8.1 Flexionsmobilisation durch Pendeln. 126
4.8.2 Intensive endgradige Flexionsmobilisation. 128
4.8.3 Patellamobilisation und Quadrizeps-Aktivierung. . 130
4.8.4 Mobilisation des Kniegelenks in Extension. 132
4.8.5 Aktivierung des M. tibialis posterior 134
4.8.6 Exzentrisches Training der Wadenmuskulatur . . . 136
4.8.7 Globale Kräftigung der gesamten plantaren Fußmuskeln 138
4.8.8 Rhythmische Dehnung der Wadenmuskulatur . . . 140
4.8.9 Kräfigung des Quadrizeps durch Beinstreckung (Legextension) 142
4.8.10 Training der kleinen Einbeinhocke. 144
4.8.11 Training von Gleichgewichtsreaktionen in der Einbeinbelastung 146

4.7.6 Kräftigung der seitlichen Hüftmuskulatur zur Verbesserung des Gangbildes 119
4.7.7 Dehnung des vorderen Hüft- und Kniemuskels . . . 121
4.7.8 Mobilisation der Hüftbeugung mit einer korrigierten Oberschenkelstellung. 123
4.7.9 Entlastung und Schmerzlinderung der Hüfte durch sanfte Drehbewegungen 125

4.8 Region Knie und Fuß
4.8.1 Verbesserung der Kniebeugung 127
4.8.2 Intensive Beugemobilisation für steife Kniegelenke 129
4.8.3 Verbesserung der Beweglichkeit der Kniescheibe und Aktivierung des Oberschenkelmuskels 131
4.8.4 Verbesserung der Kniestreckung. 133
4.8.5 Verbesserung der Fußstellung durch das Aufrichten des Längsgewölbes 135
4.8.6 Kräftigung der Wadenmuskulatur zur Entlastung der Achillessehne 137
4.8.7 Aktivierung und Kräftigung der Muskulatur auf der unteren Seite des Fußes 139
4.8.8 Dehnung der Wadenmuskulatur 141
4.8.9 Kräftigung der vorderen Oberschenkelmuskulatur 143
4.8.10 Training der korrekten Belastung von Hüfte–Knie–Fuß im Einbeinstand. 145
4.8.11 Gleichgewichtstraining im Einbeinstand 147

5 Patientenbeispiel 148
5.1 Vorstellung der Patientin 148
5.2 Hypothese nach der Anamnese. 148
5.3 Planung der ersten Untersuchung 149
5.4 Verlauf der 1. Behandlungssitzung (Tag 1) 149
5.5 Verlauf der 2. Behandlungssitzung (Tag 5) 150
5.6 Verlauf der 3. Behandlungssitzung (Tag 8) 150
5.7 Verlauf der 4. Behandlungssitzung (Tag 12) 151
5.8 Verlauf der 5. Behandlungssitzung (Tag 17) 153
5.9 Verlauf der 6. Behandlungssitzung (Tag 21) 153

Literatur 154

Sachverzeichnis 157

aus: Wiesner, Übungen in der Physiotherapie (ISBN 978-3-13-149762-8) © 2012 Georg Thieme Verlag KG

4 Therapeutische Übungen

4.1 Allgemeine Grundlagen

Im Laufe meiner praktischen Tätigkeit habe ich unterschiedliche Phasen durchgemacht, was das Vermitteln von therapeutischen Übungen als Heimprogramm anging. Meine Art, Heimübungen oder therapeutische Übungen an den Patienten weiterzugeben, hat sich grundsätzlich verändert. In der Grundausbildung wird die Instruktion von therapeutischen Übungen zwar vermittelt, aber eher im Sinne einer aktiven Maßnahme während der Therapie.

Meine persönlichen Erfahrungen mit meinen Heimprogrammen haben mich gezwungen, mein Handeln immer wieder neu zu überdenken. Die deutlichsten Veränderungen habe ich im Bereich der Alltagstauglichkeit und der Anzahl der Übungen gemacht.

Mit der Zeit habe ich mich vermehrt mit Literatur und Publikationen zum Thema Selbstmanagement beschäftigt. Dadurch konnte ich wichtige Erkenntnisse zur Compliance und zum motorischen Lernen gewinnen.

Trotz aller Bemühungen meinerseits und auch des guten Willens meiner Patienten habe ich immer wieder erlebt und erlebe es auch heute noch, dass Patienten die Übungen am Ende doch nicht machen.

An diesem Punkt kommt der Begriff der Compliance ins Spiel. Dabei stellt sich die Frage, ob es mir gelingt, den Patienten so weit zu bringen, dass er meinen Empfehlungen für die Übungen folgt und sie in der Regelmäßigkeit durchführt, wie ich es ihm rate.

> ***Definition*** *Compliance: Das Maß, worin das Verhalten einer Person mit den Empfehlungen der behandelnden Kliniker übereinstimmt (Schneiders et al. 1998).*

In den folgenden Abschnitten wird dargestellt, mit welchen Mitteln eine gute Compliance für das Durchführen von Heimübungen erreicht werden kann.

4.1.1 Informationen zu den Übungen

Die Information und das Erklären der Übungen sind ein Teil der Informationen und Schulungen im Allgemeinen (siehe Kap. 2). Diese gehen fließend in die Informationen zu den einzelnen Übungen über.

Folgende Faktoren müssen enthalten sein:

- der Grund, warum eine Übung gemacht werden soll,
- mit welchem Ziel die Übung gemacht wird,
- in welchen Alltagssituationen sie durchgeführt werden kann,
- die genauen Angaben über Dauer, Wiederholungen pro Tag und Intensität der Übung,
- eventuelle Variationen zu den Übungen,
- Gründe, warum eine Übung nicht weiter zuhause durchgeführt werden soll.

Während einer Behandlungseinheit kommen zahlreiche neue Informationen und Erfahrungen auf den Patienten zu. Obwohl er während der Behandlung genau verstanden hat, worum es bei einer Übung geht und warum er sie machen soll, kann er die Informationen zuhause eventuell nicht mehr vollständig reproduzieren. Deswegen ist es von Vorteil, dass der Patient nicht nur die Übung in Wort und Bild schriftlich erhält, sondern auch die entsprechenden Informationen dazu. Auch in wissenschaftlichen Untersuchungen konnte bestätigt werden: Die Compliance wird durch zusätzliche schriftliche Informationen verbessert (Schneiders et al. 1998).

> ***Fazit:*** *Der Patient soll seine Heimübung schriftlich erhalten. Die Darstellung soll die Beschreibung und eine Abbildung der Übung wie auch die Hauptinformationen zur Übung enthalten.*

4.1.2 Auswahl und Dosierung der Übungen

Die Auswahlkriterien einer Heimübung unterliegen genau den gleichen Kriterien wie jede Wahl einer Behandlungsintervention. Sie ist ein Teil des Gesamtmanagements (siehe auch Kap. 1.3) und unterliegt dem Clinical-Reasoning-Prozess.

Die Heimübungen sollen dem Patienten die Möglichkeit geben, die Techniken, welche die Therapeutin in der Behandlung mit Erfolg durchgeführt hat, in ähnlicher Weise selbst zu machen. Therapeutische Übungen können aus Automobilisationen allgemein, Automobilisationen der neuralen Strukturen und Übungen zur Wiederherstellung des muskulären Gleichgewichts bestehen.

> ***Merke:*** *Jede Übung muss die logische Fortsetzung einer erfolgreichen Behandlung und individuell auf die Fähigkeiten und die Lebensumstände des Patienten abgestimmt sein.*

Somit kann das legendäre Zitat von G. D. Maitland über Techniken wie folgt erweitert werden:

Jede Technik und jede therapeutische Übung ist das Produkt der Erfindungsgabe des Therapeuten (Maitland 1986).

Therapeutische Übungen sind vorwiegend Arbeit auf der Körperebene im Modell der „Classification of Functioning, Disability and Health“ (ICF, Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit), beinhalten aber das Analysieren der Aktivitäts- und Partizipationsebene. Bei der Wahl der Übung ist Folgendes zu beachten:

- Bevor der Patient eine Übung allein zuhause macht, muss der Erfolg dieser Intervention geprüft sein. So kann theoretisch frühestens in der 2. Behandlungssitzung mit einer Übung begonnen werden.
- Die Dosierung der Übung muss dem Patienten genau erklärt werden. Er muss genau wissen, ob die Übung auf jeden Fall schmerzfrei sein muss und ob ein unangenehmes Gefühl auftreten darf oder nicht. Wird die Übung am Ende der Beweglichkeit mit dem Ziel der Bewegungserweiterung durchgeführt, muss der Patient wissen, welche Art und wie viel Spannung dabei auftreten dürfen.
- Der Patient muss die Möglichkeit haben, den Erfolg der Übung selbst wahrnehmen zu können.

Die Übungen müssen so ausgerichtet sein, dass der Patient jederzeit, also in jeder Stunde seines Alltags, die Übung für wenige Minuten durchführen kann. Das Fernziel ist, dass der Patient sein Bewegungsverhalten im Alltag auf Dauer verändert. Diese Veränderung kann auch seine Haltung betreffen.

Es können bis zu 1–2 Millionen Wiederholungen nötig sein, bevor das Gehirn eine Bewegung umprogrammieren kann (Spitzer 2003). Es geht allerdings nicht nur um das stereotype Wiederholen einer Bewegung. Denn selbst wenn das Gehirn ein Bewegungsmuster umprogrammiert hat, bedeutet dies noch nicht,

aus: Wiesner, Übungen in der Physiotherapie (ISBN 978-3-13-149762-8) © 2012 Georg Thieme Verlag KG

dass die Bewegung ohne weiteres auf jede Alltagsituation übertragbar ist.

So wird nicht nur die Anzahl der Wiederholungen eine entscheidende Rolle spielen, sondern auch die Variabilität des Übens (siehe Kap. 4.1.4).

4.1.3 Anzahl der Übungen und Integration in die Behandlung

Die Anzahl der Übungen, die wir dem Patienten mitgeben, beeinflusst ebenfalls seine Compliance. Eine hohe Anzahl oder auch schwierige Übungen können beim Patienten Zweifel an seinen eigenen Fähigkeiten wecken und unnötige Barrieren aufbauen.

Meine Erfahrung hat mir gezeigt, dass eine Anzahl von 3–4 Übungen in einer Behandlungsserie sinnvoll ist. Allerdings ist auch diese Zahl von vielen individuellen Faktoren abhängig und es kann auch Patienten geben, denen ich deutlich mehr Übungen zeige. Allerdings werden die Übungen nur stufenweise eingeführt. Das heißt konkret:

- Pro Behandlungseinheit kann meistens nur eine neue Übung instruiert werden.
- Bei jedem Behandlungsbeginn sollen die Übungen im Sinne eines Wiederbefunds angeschaut und wenn nötig verfeinert werden.
- Es soll erfragt werden, ob der Patient in der Lage war, die Übung in seinem Alltag durchzuführen.
- Idealerweise sollen auch am Behandlungsende die Übungen nochmals wiederholt werden.
- Erst wenn der Patient sich mit einer Übung sicher fühlt, soll die nächste Übung integriert werden.

Fazit: Eine geringe Anzahl von Übungen erhöht die Compliance.

4.1.4 Ausgangsstellung und Hilfsmittel der Übungen

Sämtliche Übungen in diesem Buch sind auf das Kriterium der Alltagstauglichkeit ausgerichtet. Das Buch geht von der Annahme aus, dass der Patient keine bestimmte Zeit am Tag für sein Heimprogramm investiert, daher geht es nur um Übungen, die er während des Alltags in verschiedenen Situationen immer wieder wiederholen kann. Aus diesem Grund handelt es sich nur um Übungen im Sitzen oder Stehen.

Bei den Hilfsmitteln wird auf alles verzichtet, was der Patient speziell dafür kaufen muss. So werden nur Alltagsgegenstände benutzt, die sowieso in jedem Haushalt vorhanden sind, aufwendige Hilfsmittel widersprechen der Alltagstauglichkeit.

Folgende Hilfsmittel kommen zur Anwendung:

- Wand
- Tür
- Türrahmen oder Schrank
- Stuhl
- Hocker
- Sofa
- Tisch
- Treppenstufen
- Geländer
- schwere Schuhe
- kleine und große Handtücher
- Wolldecke
- elastische Binde
- Gürtel
- kleine Wasserflaschen oder Tüten, die mit unterschiedlichen Inhalten (z. B. Wasser, Sand, Reis etc.) gefüllt werden können, um das Gewicht zu variieren
- Teigroller
- 3 Tennisbälle
- 1 Kniestrumpf
- 2 Telefonbücher
- Schal
- Sprungseil
- Schirm

Eine einfache Übung, die sich im Alltag in verschiedenen Situationen und Variationen durchführen lässt, entspricht den Grundlagen des motorischen Lernens. Auch Variationen in der Geschwindigkeit einer Übung können durch die zusätzliche Variable den Lerneffekt erhöhen. Diese Informationen und Tipps sollen dem Patienten ebenfalls zusätzlich schriftlich vermittelt werden.

***Fazit:** Übungen, die in verschiedenen Alltagssituationen durchgeführt und durch verschiedene Faktoren variiert werden können, entsprechend den Grundlagen des motorischen Lernens.*

4.1.5 Instruktion und Korrekturen (Feedback)

Die Fähigkeit, dem Patienten eine Übung zu vermitteln und ihm die richtigen Rückmeldungen zum richtigen Zeitpunkt zu geben, ist eine Kunst. Dazu kommt, dass jeder Patient Bewegungsabläufe auf sehr unterschiedliche Arten erlernt.

Es stehen uns zahlreiche Forschungsergebnisse zur Verfügung, die sich genau mit diesen Punkten beschäftigen. Ich möchte an dieser Stelle vor allem auf die Erkenntnisse der Forschergruppe um Prof. Dr. Gabriele Wulf von der University of Nevada hinweisen, die sich ausgiebig mit dem Thema des motorischen Lernens auseinandersetzt (Wulf et al. 1998).

Hier nun die wichtigsten Punkte, die wir berücksichtigen sollten, wenn wir Heimübungen instruieren:

- Übungen können durch Worte oder durch Demonstrationen vermittelt werden.
- Verbale Instruktionen sollten einen externen Aufmerksamkeitsfokus haben. Ein Beispiel für einen externen Aufmerksamkeitsfokus ist: Versuchen Sie mit Ihren Augen einen Punkt an der Wand zu fixieren. Ein Beispiel für einen internen Aufmerksamkeitsfokus ist: Ihr Kopf darf sich nicht bewegen.
- Instruktionen, welche die Phantasie und die Vorstellung des Patienten anregen, können einen gewünschten Effekt reaktiv auslösen.
- Visualisieren einer Bewegung kann auch als Instruktionsmittel verwendet werden.
- Korrekturen haben einen besseren Effekt, wenn sie erst einige Sekunden nach der Übung angebracht werden. Weniger Rückmeldung führt zu besseren Ergebnissen.

***Fazit:** Ein externer Aufmerksamkeitsfokus und ein verzögertes Feedback am Ende der Bewegung fördern den Lerneffekt.*

aus: Wiesner, Übungen in der Physiotherapie (ISBN 978-3-13-149762-8) © 2012 Georg Thieme Verlag KG

4.1.6 Übungsreihenfolge

Der Patient wird am Ende einer Therapieeinheit vielleicht 3–5 Übungen zur Verfügung haben. Die meisten Übungen sollen im Alltag so oft wie möglich ausgeführt werden.

Der Patient soll aber möglichst selbst bestimmen, in welcher Reihenfolge er die Übungen machen möchte, je variabler, desto besser. Vielleicht macht er jede Stunde 2 Übungen. Nun hat er die Möglichkeit frei abzuwechseln, welche Übungen er hintereinander macht.

Fazit: *Erkenntnisse aus dem motorischen Lernen zeigen, dass durch abwechslungsreiches und selbstbestimmtes Üben bessere Ergebnisse erzielt werden können.*

Zusammenfassung

Grundsätzlich soll das Durchführen von therapeutischen Übungen für den Patienten ein positives Erlebnis sein. Der Patient sollte möglichst viele Elemente der Übungen mitbestimmen und variieren können.

Jegliche Hürde, die das Durchführen einer Übung behindert, sollte schon von vornherein vermieden werden. Das bedeutet: einfache Übungen, integrierbar in viele Alltagssituationen und mit wenigen Hilfsmitteln.

Ein schriftliches Heimprogramm, das Informationen und Anleitungen enthält, unterstützt den Lernprozess zusätzlich.

aus: Wiesner, Übungen in der Physiotherapie (ISBN 978-3-13-149762-8) © 2012 Georg Thieme Verlag KG

4.2 Halswirbelsäule

4.2.1 Mobilisation der Halswirbelsäule vom kaudalen Partner aus

Ziel der Übung: Sanfte Mobilisation der Halswirbelsäule, ohne den Kopf im Raum zu bewegen.

Hilfsmittel: Stuhl.

Ausgangsstellung: Sitzend auf dem Stuhl, die Wirbelsäule ist aufgerichtet und befindet sich in einer neutralen Stellung, die Unterarme sind über dem Brustbein gekreuzt.

Ausführung: Der Patient führt kleine Rotationen (**Abb. 4.1**, **Abb. 4.2**) und Lateralflexionen vom Thorax her aus (**Abb. 4.3**, **Abb. 4.4**).

Instruktion: Brustkorb ohne Kraft drehen und schaukeln, der Brustkorb dreht/bewegt sich unter dem Kopf. Mit den Augen einen Punkt fixieren.

Fehlerquellen: Der Patient bewegt den Kopf mit, es entsteht keine Rotation zwischen Thorax und Kopf. Der Patient macht die Übung mit zu viel Kraft.

Schlüsselpunkte: Diese Übung ist eine Anwendung/Variation der hubfreien, hubarmen Mobilisation der Wirbelsäule (Klein-Vogelbach 1978).

Da der Kopf nicht bewegt wird, wird die Halswirbelsäule indirekt durch den kaudalen Partner bewegt. Ideal auch bei Patienten, die Angst haben, den Kopf zu bewegen oder bei Kopfbewegungen ein Schwindelgefühl bekommen. Die Übung soll mit einem Minimum an Kraft und einem Maximum an differenzierter Koordination ausgeführt werden. Durch die selektive Bewegung der Brustwirbelsäule werden nicht nur Beweglichkeit, sondern auch Geschicklichkeit, Wahrnehmung und Körpergefühl trainiert. Bei der Übung kommt es durch die Reizung der lokalen Mechanorezeptoren zu einer reflektorischen Senkung des Spannungszustands der Muskulatur.

Alternativen/Progression: Die Übung kann in jeder Sitzmöglichkeit ausgeführt werden, ist aber auch im Stand möglich. Die Bewegungen können in der Größe und im Rhythmus variiert werden.

Anwendungsmöglichkeiten: Schmerzhafte Bewegungseinschränkungen in der Halswirbelsäule, wie sie zum Beispiel nach einem Schleudertrauma vorkommen können. Die Übung kann selbstverständlich auch bei Schmerzen und Bewegungseinschränkungen der Brustwirbelsäule und muskulären Verspannungen der Rückenmuskulatur instruiert werden.

Abb. 4.1 Rotation Thorax nach rechts. Kopf und Becken sind stabil.

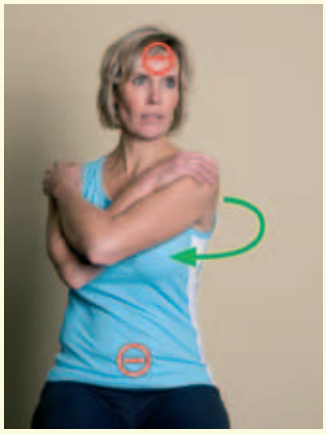


Abb. 4.2 Rotation Thorax nach links. Kopf und Becken sind stabil.

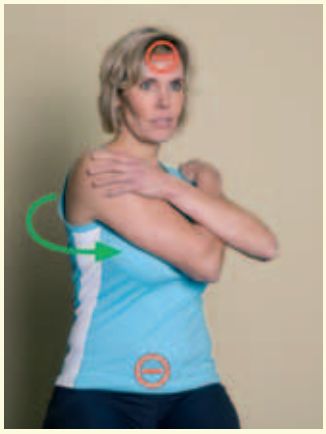


Abb. 4.3 Lateralflexion Thorax nach rechts. Kopf und Becken sind stabil.

Abb. 4.4 Lateralflexion Thorax nach links. Kopf und Becken sind stabil.

aus: Wiesner, Übungen in der Physiotherapie (ISBN 978-3-13-149762-8) © 2012 Georg Thieme Verlag KG

4.2.1 Sanfte Mobilisation der Halswirbelsäule ohne direkte Bewegung des Kopfes

Wenn Sie starke Schmerzen in der Halswirbelsäule haben, werden Sie Ihren Kopf nur so wenig wie nötig bewegen. Das ist ein natürlicher Mechanismus, um den Körper vor weiteren Schäden zu schützen.

Im weiteren Verlauf der Heilung braucht Ihre Halswirbelsäule wieder Bewegung. Die Bewegung verbessert die Durchblutung und fördert den Heilungsverlauf. Die Bewegungen sollen aber sanft und kontrolliert sein und Ihnen ein angenehmes Gefühl bereiten.

Es ist einfacher, diese Bewegungen vom Brustkorb aus zu machen, dann brauchen Sie den Kopf nicht zu bewegen und Ihre Halswirbelsäule wird von unten gedreht und seitlich bewegt.

Ausführung

- ☑ Sie sitzen aufrecht an der Kante eines Stuhls. Das Becken soll etwas höher sein als Ihre Knie. Die Füße stehen hüftbreit auf dem Boden.
- ☑ Die Unterarme sind über dem Brustbein gekreuzt.
- ☑ Fixieren Sie mit Ihren Augen einen Punkt.
- ☑ Versuchen Sie ganz sanft den Brustkorb zu drehen (**Abb. 4.5**, **Abb. 4.6**) und seitlich zu schaukeln (**Abb. 4.7**, **Abb. 4.8**), ohne dass Ihr Kopf sich bewegt.

Versuchen Sie folgende Punkte zu beachten:

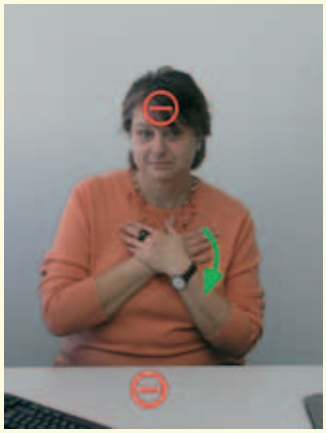
- Sitzen Sie aufrecht, als würden Sie von einem Faden vom Hinterkopf aus in die Länge gezogen, Ihre Lendenwirbelsäule ist nicht hohl, aber auch nicht rund.
- Ihr Becken, Brustkorb und Kopf stehen im Lot übereinander.
- Ihr Kopf bewegt sich nicht, Sie können also mit den Augen einen Punkt an der Wand fixieren.
- Beginnen Sie Ihren Brustkorb zuerst nur ganz klein zu drehen (**Abb. 4.5, Abb. 4.6**) oder zu schaukeln (**Abb. 4.7, Abb. 4.8**).
- Sie sollten diese Bewegungen ohne Kraft, also mit dem minimalen Aufwand ausführen.
- Es dürfen bei diesen Bewegungen keine Schmerzen entstehen.
- Wenn es mit den kleinen Bewegungen klappt, können Sie die Bewegungen auch etwas größer ausführen.
- Wiederholen Sie diese beiden Bewegungen jede Stunde für 1–2 Minuten.
- Sie können die Übung auf jeder Sitzgelegenheit durchführen. Wenn Sie möchten, können Sie die Übung auch im Stehen machen: Stellen Sie die Füße dazu hüftbreit auf den Boden und beugen Sie die Knie etwas an. Die Wirbelsäule ist aufrecht.

Abb. 4.5 Brustkorb dreht sanft nach rechts.

Abb. 4.6 Brustkorb dreht sanft nach links.

Abb. 4.7 Brustkorb wiegt nach rechts.

Abb. 4.8 Brustkorb wiegt nach links.



aus: Wiesner, Übungen in der Physiotherapie (ISBN 978-3-13-149762-8) © 2012 Georg Thieme Verlag KG

4.2.2 Selbstmassage der subokzipitalen Muskulatur, der Gesichts- und Kiefernmuskulatur

Ziel der Übung: Dem Patienten soll die Möglichkeit gegeben werden, selbst verspannte und schmerzhafte Muskulatur im Nacken- und Gesichtsbereich zu massieren.

Hilfsmittel: Stuhl, Tisch.

Ausgangsstellung: Sitzend auf dem Stuhl, Ellbogen auf den Tisch aufgestützt, Kinn auf die Hände gestützt (A**bb. 4.9**).

Ausführung: Der Patient gibt sich selbst eine tiefe Friktionsmassage der subokzipitalen Muskulatur, des M. temporalis und des M. masseter (**Abb. 4.10**).

Instruktion: Langsame kreisende Bewegungen mit den Fingerspitzen oder Handballen auf den schmerzhaften Punkten in der Muskulatur, so viel Druck aufwenden, dass der Schmerz überdeckt wird. Wenn die subokzipitalen Muskeln massiert werden, kann der Kopf auch mit einer Hand auf der Stirn abgestützt werden (**Abb. 4.11**).

Fehlerquellen: Der Patient kann in der Ausgangsstellung nicht richtig entspannen, er führt die Massage mit zu viel Druck aus, die muskulären Verspannungen werden dadurch erhöht.

Schlüsselpunkte: Die Ausgangsstellung mit abgestütztem Kopf bewirkt bereits eine Entlastung. Durch die Selbstmassage soll die Eigenwahrnehmung des Patienten für seine Verspannungen geschult werden. Der Patient soll die Erfahrung machen, dass er sich bei Schmerzen selbst helfen kann.

Alternativen/Progression: Die entspannenden Massagen können auch ohne aufgestützten Kopf durchgeführt werden.

Anwendungsmöglichkeiten: Verspannungen und Schmerzen in der erwähnten Muskulatur, wie sie bei Kopfschmerzen und Kiefergelenksproblemen vorkommen können. Als Entlastungsmaßnahme bei monotoner sitzender Tätigkeit (z. B. am PC, Telefon etc.)

Abb. 4.9 Selbstmassage des M. temporalis.

Abb. 4.10 Selbstmassage des M. masseter.

Abb. 4.11 Selbstmassage der subokzipilalen Muskulatur.

aus: Wiesner, Übungen in der Physiotherapie (ISBN 978-3-13-149762-8) © 2012 Georg Thieme Verlag KG

4.2.2 Selbstmassage im Nacken und Gesicht

Sicher haben Sie schon die Erfahrung gemacht, dass bei Kopfschmerzen eine sanfte Druckmassage auf bestimmte Stellen eine Erleichterung bewirken kann. Dieses Prinzip beruht darauf, dass durch den Druck andere Rezeptoren aktiviert werden. Somit können die Schmerzmeldungen blockiert oder überdeckt werden. Außerdem bewirkt die Massage eine bessere Durchblutung, das sauerstoffreiche Blut trägt zur Entspannung und Schmerzreduktion bei.
Die folgende Übung beschreibt, wie Sie in Ihrer Arbeitssituation ohne Aufwand selbst auf Verspannungen und Schmerzen im Nacken und Kopfbereich Einfluss nehmen können.

Ausführung

- ☑ Setzen Sie sich mit aufgestützten Ellbogen an den Schreibtisch und stützen Sie Ihr Kinn auf beide Hände.
- ☑ Wenn Sie mit beiden Händen das Kinn abstützen, können Sie sich die Muskulatur an den Schläfen mit den Fingerspitzen massieren (**Abb. 4.12**).
- ☑ Wenn Sie das Kinn mit einer Hand abstützen, können Sie mit der anderen Hand die Muskulatur im Wangenbereich massieren (**Abb. 4.13**).
- ☑ Wenn Sie mit einer Hand die Stirn abstützen, können Sie mit der anderen Hand die Muskulatur direkt unter Ihrem Hinterkopf mit sanftem Druck massieren (**Abb. 4.14**).

Versuchen Sie folgende Punkte zu beachten:

- Versuchen Sie sich bereits in der Ausgangsstellung maximal zu entspannen.
- Durch das Abstützen des Kopfes kann bereits eine Entlastung eintreten.
- Sie können die Übung auch ohne Abstützen versuchen.
- Experimentieren Sie mit verschiedenen Arten von Massagen: mit dem Handballen, mit den Fingerspitzen, mit kreisenden Bewegungen oder indem Sie nur langsam hin und her bewegen.
- Dosieren Sie den Druck so, dass ein „angenehmer“ Schmerz entsteht.
- Versuchen Sie selbst herauszufinden, was Ihnen am besten tut.
- Bauen Sie diese Entspannungsmassagen in Ihren Alltag so ein, dass Sie eventuellen Schmerzen und Verspannungen zuvorkommen.
- Das kann bedeuten, dass Sie bei Tätigkeiten im Sitzen jede Stunde eine kleine Massage von 1–2 Minuten machen.

Abb. 4.12 Massage im Schläfenbereich.

Abb. 4.13 Massage im Wangenbereich.

Abb. 4.14 Massage direkt unter dem Hinterkopf.

Wiesner, Übungen in der Physiotherapie, 978-3-13-149762-8

aus: Wiesner, Übungen in der Physiotherapie (ISBN 978-3-13-149762-8) © 2012 Georg Thieme Verlag KG

4.2.3 Aktivierung der tiefen Nackenreflektoren

Ziel der Übung: Aktivierung der tiefen Nackenflexoren (M. rectus capitis anterior, M. rectus capitis lateralis, M. longus capitis, M. longus colli).

Hilfsmittel: Hocker/Stuhl, Wand/Schrank, elastische Binde.

Ausgangsstellung: Die Stellung muss der individuellen Rückenform angepasst werden. Die Brustwirbelsäule und das Okziput müssen beide die Wand berühren. Bei Flachrücken das Becken nah an die Wand, bei starker Kyphose das Becken etwas weiter entfernt. Die elastische Binde wird auf die richtige Größe gerollt, um den Raum zwischen der Halswirbelsäule und der Wand auszufüllen.

Ausführung: Die elastische Binde soll leicht an die Wand gedrückt werden und der Hinterkopf soll entlang der Wand zur Decke gleiten. Es entsteht eine Entlordosierung und eine kleine Flexion in der oberen Halswirbelsäule (**Abb. 4.15**). Die Stellung 10 Sekunden halten, 10 Wiederholungen. Der Kraftaufwand beträgt 20 % der Maximalkraft.

Instruktion: In die Länge wachsen, Hinterkopf gleitet sanft nach oben entlang der Wand, die Binde dabei leicht an die Wand drücken. Eine kleine Nickbewegung um die Achse durch die Ohren.

Fehlerquellen: Zu hohe Intensität der Anspannung, dadurch werden Synergisten aktiviert, z. B. M. sternocleidomastoideus. Anstelle einer leichten Flexion führt der Patient eine Translation aus und drückt mit dem Hinterkopf gegen die Wand. Der Kopf ist in der Ausgangsstellung zu weit von der Wand entfernt, jetzt muss der Patient eine translatorische Bewegung machen.

Schlüsselpunkte: Durch die elastische Binde, die leicht auf die korrekte Größe gebracht werden kann, erhält der Patient einen propriozeptiven Input, wie er seine Lordose abflachen muss. Das Abflachen der Lordose ist eine Funktion der tiefen Nackenflexoren.

Alternativen/Progression: Hat der Patient ein Gefühl für das Abflachen der Lordose, braucht er die Binde nicht mehr und kann die Übung zum Beispiel im Auto durchführen (**Abb. 4.16**). Die richtig eingestellte Kopfstütze kann als Feedback für das Okziput benutzt werden.

Braucht der Patient auch das Feedback für den Hinterkopf nicht mehr, kann die Übung auf jedem Stuhl oder im freien Sitzen durchgeführt werden.

Anwendungsmöglichkeiten: Muskuläre Dysbalancen im Schultergürtel-Nackenbereich mit der typischen „Kopf-vorn"-Stellung, Hypermobilität oder Instabilität der Halswirbelsäule, zervikale Kopfschmerzen, allgemeine Nackenprobleme, Haltungsübung zur Korrektur der Kopfstellung.

Fehlt dem Patienten die Beweglichkeit der oberen Halswirbelsäule in Flexion, muss zuerst die Übung 4.2.5 durchgeführt werden.

Abb. 4.15 Der Hinterkopf gleitet der Wand entlang in Richtung Decke. Die elastische Binde leicht gegen die Wand drücken.

aus: Wiesner, Übungen in der Physiotherapie (ISBN 978-3-13-149762-8) © 2012 Georg Thieme Verlag KG

4.2.3 Aktivierung der tiefen Halsmuskeln zur besseren Stabilisation und Haltung des Kopfes

Im Alltag befinden Sie sich oft in Stellungen, bei denen der Kopf gegenüber dem Brustkorb nach vorn verschoben ist. Das passiert zum Beispiel beim Sitzen am PC, beim Autofahren oder Lesen. Dadurch kann es zu muskulären Ungleichgewichten kommen: Die Muskulatur auf der Vorderseite des Nackens ist immer verlängert, während die Muskulatur auf dessen Rückseite eher verkürzt ist. Durch diese verschobenen Stellungen kommt es auch zu einem ungünstigen Abknicken im obersten Abschnitt der Halswirbelsäule, was zu Einengungen von Nerven und Gefäßen führt. Dies kann vielfältige Beschwerden auslösen, z. B. Kopfschmerzen. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass Menschen mit vorgeschobener Kopfhaltung eine höhere Wahrscheinlichkeit haben, Kopfschmerzen zu bekommen.

Mit der folgenden Übung können Sie Ihre Kopfstellung verbessern und die richtigen Muskeln trainieren.

Ausführung

- ☑ Setzen Sie sich mit einem Hocker an eine Wand. Die Wirbelsäule soll aufgerichtet sein und Ihr Hinterkopf soll die Wand leicht berühren (**Abb. 4.17**).
- ☑ Eventuell müssen Sie mit dem Becken etwas von der Wand abrücken, falls Ihre Brustwirbelsäule stärker gekrümmt ist.
- ☑ Es entsteht eine Lücke zwischen Ihrer Halswirbelsäule und der Wand. In diese Lücke legen Sie eine elastische Binde. Passen Sie die Größe so an, dass die Binde genau passt.
- ☑ Gleiten Sie nun mit dem Hinterkopf entlang der Wand in die Länge und drücken Sie die Binde dabei sanft gegen die Wand.

Versuchen Sie folgende Punkte zu beachten:

- Durch das Gleiten des Hinterkopfes an der Wand entsteht ein Gefühl, als würden Sie von einem Faden vom Hinterkopf aus in die Länge gezogen.
- Atmen Sie gleichmäßig weiter.
- Die Intensität der Spannung beträgt nur 20 % Ihrer maximalen Spannung, es geht um ein Ausdauertraining.
- Wiederholen Sie die Übung immer 10-mal, halten Sie die Spannung jedes Mal 10 Sekunden lang an, führen Sie die Übung mehrmals am Tag durch.
- Die Bewegung soll schmerzfrei sein.
- Die Übung kann später auch ohne Wand und Binde durchgeführt werden und auf allen Sitzgelegenheiten. Im Auto gleitet der Kopf entlang der Kopfstütze (**Abb. 4.16**).

Abb. 4.16 Ideale Übungsmöglichkeit im Auto. Die Kopfstütze ersetzt die Wand.

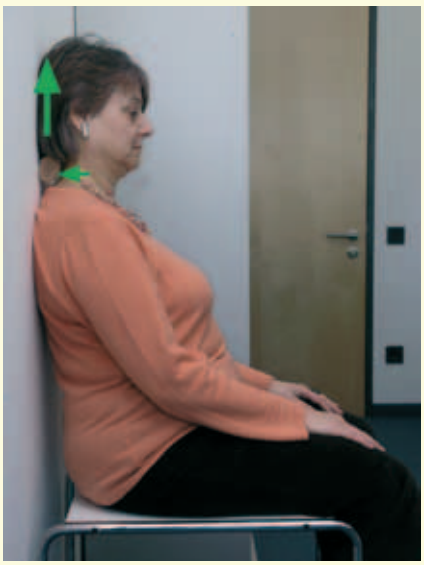


Abb. 4.17 Der Hinterkopf gleitet der Wand entlang in Richtung Decke. Die elastische Binde leicht gegen die Wand drücken.

aus: Wiesner, Übungen in der Physiotherapie (ISBN 978-3-13-149762-8) © 2012 Georg Thieme Verlag KG