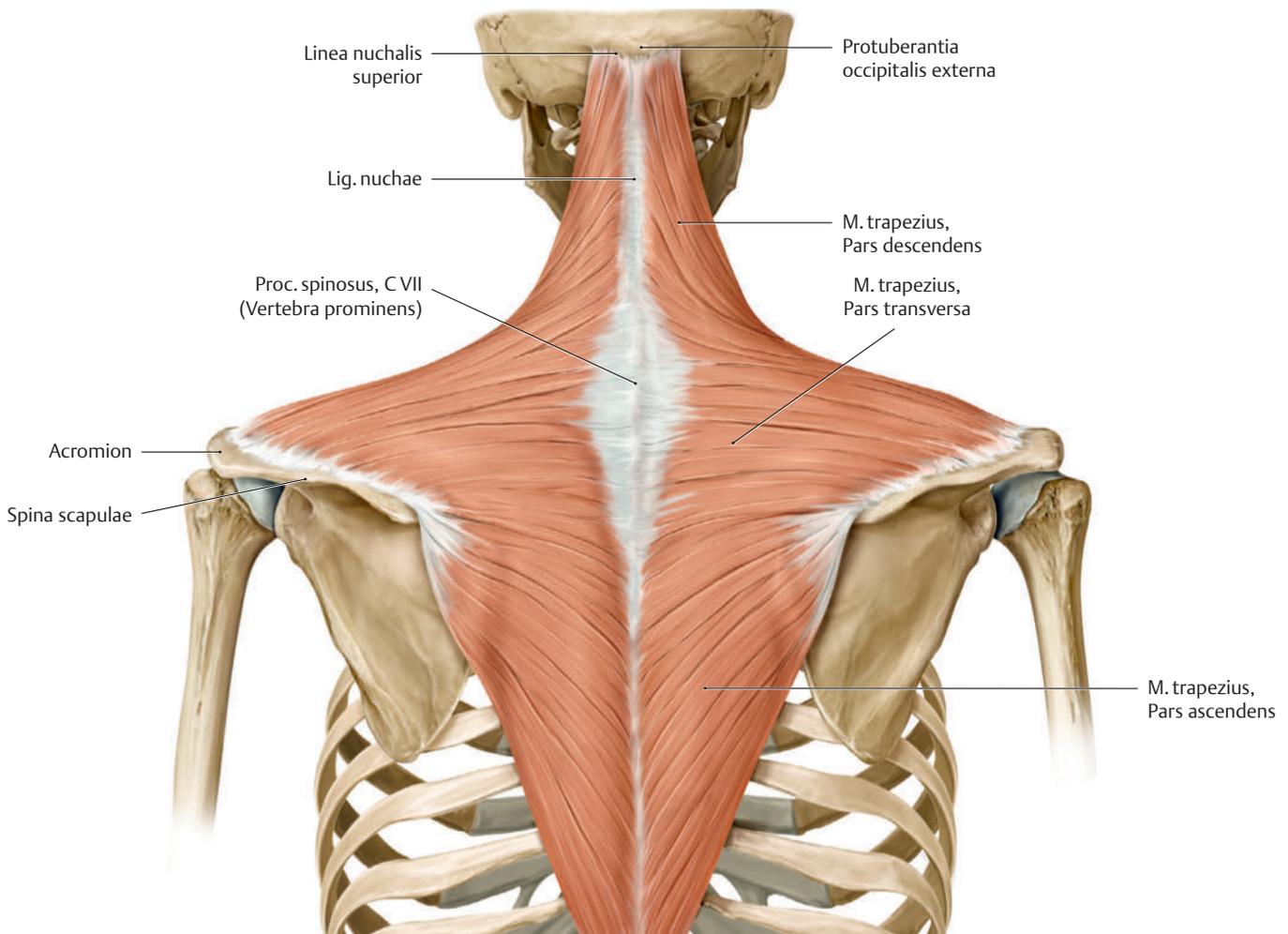


Problemfeld Nacken

Die Rolle der Schulterregion bei Nackenschmerzen Die Behandlungsstrategien bei Nackenschmerzen sind komplex und beziehen sich häufig auf die Schmerzstelle an sich: den Nacken. Doch auch andere Bereiche wie die Schulterregion und ihre stabilisierenden Muskeln können die Nackenpartie beeinflussen. Gut eignen sich beispielsweise Übungen für den M. serratus anterior.



➔ Unser Kopf balanciert aufgrund der lordosierten HWS auf unserer Wirbelsäule und benötigt, um diese Balance zu halten, eine gewisse Retraktion [2–4]. Viele Menschen haben anstatt dieser Retraktion jedoch eine protrahierte Stellung des Nackens: Die untere HWS befindet sich in einer Flexions- und die obere HWS in einer Extensionsstellung. Aufgrund arbeitsbedingter Fehlhaltungen, meist durch PC-Arbeit, verfestigt sich diese Protraktion noch weiter. Aktuelle Studien zeigen, dass auch die Benutzung von Smartphones eine protrahierte Kopfstellung begünstigt [5, 6].

Forward Head Posture begünstigt Nackenschmerzen → Die Vermutung, dass diese Kopfstellung mit Nackenschmerzen korreliert, bestätigen mehrere Studien, die sich mit der Forward Head Posture (FHP) beschäftigen. So haben beispielsweise Personen mit einer FHP mehr Nackenschmerzen, oder die Beschwerden besserten sich durch eine Haltungskorrektur [4, 7]. Koreanische Forscher fanden eine Prävalenz von einer FHP bei 60 Prozent der Patienten mit Nackenschmerzen [8]. Die genauen Zusammenhänge hierfür sind noch nicht vollständig geklärt. Strukturen, die ursächlich sein kön-

nen, sind Bänder und Gelenkkapseln, die elongiert sind und somit die Belastung auf die Nackenstrukturen erhöhen. Dies könnte die peripheren Nerven sensibilisieren, was wiederum die Schmerzschwelle senkt [4]. Ähnlich könnten auch Afferenzen der Muskulatur zu einer Hypersensibilisierung führen. Denn in der dauerhaft protrahierten Kopfposition finden sich Fehlstellungen und damit Fehlbelastungen der Muskelgruppen. Laut dem Anatomie-Experten Thomas Myers arbeiten Muskelgruppen wie Zuglinien und können aufgrund ihrer Schichten eingeordnet werden [9]. Die oberflächliche Rückenlinie, bestehend aus den Nackenextensoren, sorgt physiologisch für eine Streckung der HWS. Die oberflächliche Frontallinie, die im Halsbereich aus dem M. sternocleidomastoideus besteht, hat die Aufgabe einer Flexion, neigt jedoch zu einer Hyperextensionsbewegung. Grund dafür ist, dass genau dieser Muskel vermehrt aktiviert ist, was zum einen eine protrahierte Stellung als Ursache hat und als Folge diese wiederum weiter verstärkt. Darum ist die tiefe Frontallinie mit M. longus colli und M. longus capitis gefragt, die eine Flexion der HWS ausführen muss, um zu stabilisieren. Allerdings sind diese Muskeln oft so schwach, dass sie ihre Aufgabe nicht erfüllen können [9]. Diese fehlerhafte Position und Aktivierung können Schmerzen verursachen. In der FHP konnten Wissenschaftler außerdem eine verminderte Aktivität des M. serratus anterior feststellen [5]. Dieser sorgt unter anderem dafür, dass Skapula und der obere Rumpfabschnitt korrekt ausgerichtet sind. Ist diese Ausrichtung verändert, so arbeiten auch die umliegenden Muskeln wie Mm. rhomboidei, M. pectoralis major und M. trapezius adaptiert. Daraus können Spannungszustände entstehen. Sie sind ein Schutzmechanismus des Körpers, der Beschwerden vermeiden und Schmerzen verringern möchte [9].

Die Muskulatur ausdauerfähiger machen → Aufgrund dieser Spannungszustände greifen herkömmliche Therapieansätze auf Detonisierung und Dehnung der genannten Muskulatur zurück. Ein weiterer wichtiger Bestandteil einer effektiven Therapie ist es, die überlastete Muskulatur ausdauerfähiger zu machen. So sollten sowohl die tiefen als auch die oberflächlichen anterioren und posterioren Nackenmuskeln gekräftigt werden, um so die Kraftausdauer zu erhöhen, die im Alltag benötigt wird. Ein entscheidender Faktor für einen langanhaltenden positiven Effekt ist die Haltungskorrektur. Häufig wird der Effekt der Behandlung zunichte gemacht, wenn der Patient in seine gewohnte Haltung zurückfällt. Darum ist es essenziell, dem Patienten die Verantwortung zu übertragen und ihm die veränderte Haltung anzuleiten. Regelmäßige Übungen, die der Patient zu Hause oder am Arbeitsplatz weiterführen kann, sollen diese festigen [3].

Fallstudien bestätigen den Einfluss der Schulter auf Nackenschmerzen → Doch nicht nur die Behandlung der vermuteten Schmerzquelle kann sinnvoll sein. Es empfiehlt sich zudem, den Blick auf die angrenzenden Gelenke zu werfen.

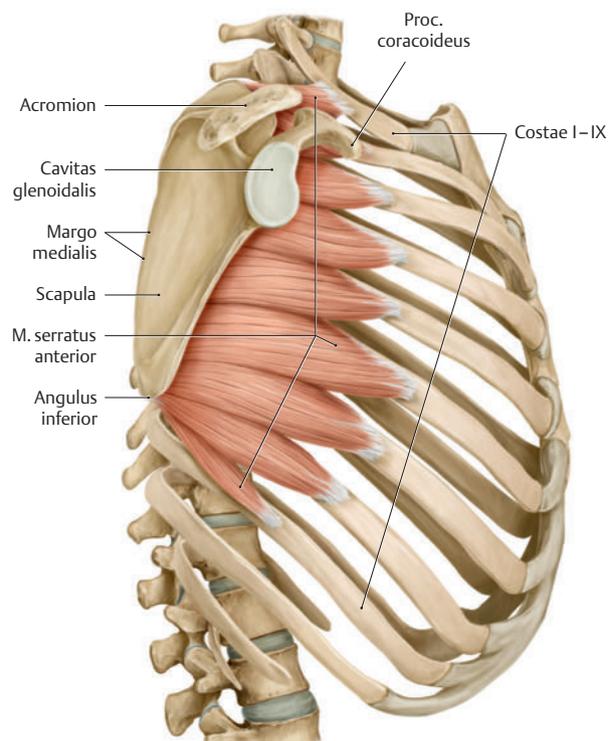
So beschäftigten sich unter anderem Forschergruppen aus Korea mit der Frage, welchen Effekt die Kräftigung der Schulter auf Nackenbeschwerden hat [8]. Die Wissenschaftler teilten dabei 15 Patienten mit Nackenschmerzen entweder einer Kontrollgruppe, die lediglich Entspannungsübungen erhielt, oder einer Interventionsgruppe zu. Letztere führte vier Wochen lang, dreimal pro Woche für je 30 Minuten Schulterübungen sowie eigenständige Haltungskorrekturen durch. Die Forscher maßen danach die EMG-Werte des M. trapezius pars ascendens und descendens sowie des M. serratus anterior. Die Aktivität des M. trapezius pars descendens sank in der Interventionsgruppe signifikant. Pars ascendens und

M. serratus anterior konnten vermehrt aktiviert werden. Auch die Kopf- und Nackenstellung veränderte sich in der Interventionsgruppe, was die Autoren durch die Messung standardisierter Winkel zeigen konnten. Da die Patienten über Nackenschmerzen klagten, zogen die Forscher den Neck Disability

Index (NDI) und die Kurzform des „WHO – Quality of Life“-Fragebogens (WHOQo-BREF) als Outcome-Messinstrumente bezüglich der Schmerzen heran. Diese zeigten signifikante Verbesserungen in der Interventionsgruppe. In der Kontrollgruppe blieben die Werte etwa gleich.

Eine weitere koreanische Studie aus dem Jahr 2018 beschäftigte sich nicht mit Schmerzen, untersuchte jedoch auch, wie Muskeln durch bestimmte Übungen aktiviert werden [5]. Das Team teilte 30 Personen mit FHP in zwei Gruppen ein. 15 Probanden erhielten

„
Studien bestätigen, dass Nackenschmerzen mit einer protrahierten Kopfstellung korrelieren.



über vier Wochen dreimal pro Woche für je 30 Minuten Nackenstabilisationsübungen, die anderen 15 führten in derselben Zeit Stabilisationsübungen für die Skapula aus. Vor und nach der Intervention maßen die Forscher die Kopfstellung und beurteilten die Muskelaktivität mithilfe eines Oberflächen-EMGs. Sie konnten feststellen, dass sich die Aktivität des M. sternocleidomastoideus und des M. trapezius pars descendens in beiden Gruppen verringerte, wobei der M. trapezius pars ascendens sowie der M. serratus anterior mehr Aktivierung zeigten. Diese Werte waren in der Schultergruppe sogar deutlicher. Auch die HWS-Stellung veränderte sich in beiden Gruppen.

Trotz Mängeln geben Ergebnisse Anreize für die Praxis → Beide Studien erforschten eine Haltungsveränderung in Retraktion durch Kräftigung der Schulter-Nacken-Muskulatur. Die Ergebnisse der ersten Studie, zu denen auch andere Forschergruppen kamen, lassen darauf schließen, dass diese Veränderung zudem Nackenschmerzen reduzieren könnte [4, 7].

Durchaus lohnt sich aber ein kritischer Blick auf die Studien. Schwächen der zweiten Studie aus 2018 sind insbesondere die geringe Fallzahl und die kurze Interventionszeit. Außerdem erschwert der Mangel einer Vergleichsgruppe, die keine oder eine Placebo-Therapie erhielt, die Interpretation der Aussagen bezüglich ihrer wahrhaftigen Signifikanz. Die erste Studie hingegen setzt der Interventionsgruppe eine Kontrollgruppe gegenüber. Die Anzahl der Probanden in der Testreihe war allerdings noch gering und die Interventionsspanne war ebenfalls sehr gering. Eine allgemeingültige Aussage zu ziehen ist daher derzeit noch nicht möglich. Dennoch bieten Studien wie die erwähnten einen Anreiz, das eigene Behandlungsspektrum auszuweiten und die obere Extremität in eine effektive Therapie der Halswirbelsäule miteinzubeziehen [5, 8].



Kräftigt man die Schulter-Nacken-Muskulatur, lässt sich die Kopfhaltung effektiv korrigieren.

Im Übungsprogramm vor allem den M. serratus anterior trainieren → Eine gelungene Behandlung von Nackenschmerzen kann daher neben der Behandlung der HWS Stabilisationsübungen der Schulter beinhalten. Ein trainierter M. serratus anterior bei korrekter Kopfhaltung bietet Stabilität in Arbeitsbelastungen und im Sport. Da es einem Patienten oft schwerfällt, diesen Muskel anzusteuern, sollte man dies erst ausführlich üben (☞ PATIENTENINFORMATION, S. 27). Übungen wie der Serratusstütz im Vierfüßlerstand oder im Unterarmstütz bieten eine Möglichkeit, den M. serratus anterior gezielt zu trainieren (☞ SERRATUSSTÜTZ, S. 27).

Ausgangsstellungen wie der Stütz oder das Stehen an einer Wand sind sinnvoll, damit der Patient einen Gegenhalt hat und ihm so die Aktivierung des Haltemuskels einfacher fällt (☞ SERRATUS-

STÜTZ, HANDTUCHGLEITEN, MINI-LIEGESTÜTZ [10], S. 27). Zunächst gilt es in allen Übungen unter Anleitung langsam eine Grundspannung aufzubauen. Als Steigerung erhält der Patient Zusatzaufgaben, zum Beispiel seine Ellenbogengelenke zu beugen, seine Knie anzuheben oder Widerstände mithilfe eines Therabands zu setzen. Die Grundspannung darf er dabei nicht auflösen.



Ein trainierter M. serratus anterior bei korrekter Kopfhaltung bietet Stabilität im Alltag und beim Sport.

Übungen in offener Kette eignen sich ebenfalls. Diese können in Form von Lateral Raises und Front Raises erfolgen (☞ LATERAL RAISE [8], FRONT RAISE [5], S. 28). Mit Therabändern und Hanteln kann der Patient den Schwierigkeitsgrad individuell anpassen. Bei all diesen Übungen ist es wichtig, dass er eine Retraktion des Kopfes und eine Spannung im Rumpf beibehält, auch wenn er die Gewichte steigert.

Um Nackenschmerzen effektiv zu behandeln, kann der Therapeut also neben bewährten passiven und aktiven Techniken zur Verbesserung der Physiologie der Nackenmuskulatur die Kräftigung der Schulter miteinbeziehen. Die Übungen können sein Behandlungsspektrum erweitern und spannen einen Bogen zwischen Kräftigung der HWS, der Schultermuskulatur und der Haltungsschulung. Ziel ist es, dass sich der Patient die korrigierte Haltung einprägt und diese auch im Alltag unter Belastung beibehält.

Sonja Truckses

☛ **Literaturverzeichnis und Patienteninformation zum Download**
www.thieme-connect.de/products/physiopraxis > „Ausgabe 4/19“



Gewinnen

Prometheus

Wir verlosen ein Exemplar des Prometheus unter allen, die bis 10.5.2019 unter www.thieme.de/physiopraxis > „Gewinnspiel“ auf das Stichwort „Prometheus“ klicken. Viel Glück!



Autorin



Sonja Truckses begann ihre Physiotherapie-Ausbildung in Freiburg und schloss sie mit dem Bachelor of Health in den Niederlanden ab. In der Ausbildung zur McKenzie-Therapeutin interessiert sie sich für die Auswirkungen der protrahierten Kopfstellung und die Integration der Muskulatur. Sie stellte selbst fest, wie erfolgreich die Aufrichtung und Kräftigung der Schulter für Patienten mit Nackenschmerzen sein kann.

Schulter-Nacken-Übungen



Serratusstütz

Ausgangsstellung (ASTE): Kommen Sie in einen Vierfüßlerstand, stellen Sie Ihre Zehen auf, halten Sie Ihre Wirbelsäule in einer neutralen Position und ziehen Sie Ihr Kinn heran (☞ ABB. A).

Aktion: Ziehen Sie nun die Schulterblätter hinten in Richtung Wirbelsäule zusammen (☞ ABB. B) und drücken sich anschließend aus den Schultergelenken heraus nach oben. Achtung: Wirbelsäule und Kopf bleiben in neutraler Position und bewegen sich nicht.

Dosierung: Führen Sie in 4 Serien 20 Wiederholungen aus und machen Sie dazwischen 30–60 Sekunden Pause.

Variante 1: Um die Schwierigkeit zu erhöhen, wählen Sie eine Liegestützposition als Ausgangsstellung und führen Sie dieselben Bewegungen aus.

Variante 2: Spannen Sie ein starkes Theraband über Ihre Schulterblätter und fixieren Sie dieses mit Ihren Händen. Das erhöht den Widerstand, wenn Sie sich aus den Schultergelenken herausschieben.



Handtuchgleiten

ASTE: Stellen Sie sich vor eine Wand oder Türe, die Beine sind in Schrittstellung. Falten Sie ein kleines Handtuch zusammen und drücken es etwa auf Brusthöhe gegen die Wand.

Aktion: Bauen Sie zunächst eine Spannung auf, indem Sie den Rücken gerade halten, Ihre Schulterblätter nach hinten unten ziehen, den Bauch anspannen und die Hand kräftig gegen die Wand drücken (☞ ABB. A).

Dosierung: Halten Sie diese Spannung pro Seite 6-mal 10–30 Sekunden. Machen Sie dazwischen etwa 20 Sekunden Pause.

Variante 1: Steigern Sie die Übung, indem Sie mit anhaltender Spannung das Handtuch an der Wand hoch und runter bewegen (☞ ABB. B).

Variante 2: Noch schwerer wird es, wenn Sie zwischen Hand und Fuß ein Theraband spannen und den Arm dann gegen Widerstand nach oben führen. Die Übung können Sie in allen Varianten ein- und beidarmig durchführen.



Mini-Liegestütz

ASTE: Kommen Sie in einen Vierfüßlerstand, stellen Sie Ihre Zehen auf, ziehen Sie das Kinn heran und spannen Sie Ihre Bauchmuskulatur an.

Aktion: Ziehen Sie aus dieser Position heraus die Schulterblätter nach hinten unten (☞ ABB. A).

Dosierung: Halten Sie diese Position 6-mal 10–20 Sekunden und machen Sie dazwischen 20–30 Sekunden Pause.

Variante 1: Steigern Sie die Übung, indem Sie zusätzlich Ihre Ellenbogen-gelenke leicht beugen (ca. 30°), der Rücken bleibt dabei unverändert (☞ ABB. B).

Variante 2: Noch schwerer wird es, wenn Sie Ihre Knie leicht vom Boden anheben. Achten Sie dabei darauf, dass Sie Kopfposition sowie Schulterblatt-position und Bauchspannung beibehalten.

Schulter-Nacken-Übungen



Abb.: S. Truckses



Abb.: S. Truckses

Lateral Raise

ASTE: Setzen Sie sich auf einen Stuhl ohne Armlehnen, auf dem Ihre Kniegelenke etwa 90 Grad gebeugt sind, und ziehen Sie das Kinn zu sich heran. Nehmen Sie in beide Hände jeweils eine 2 kg schwere Hantel (☞ ABB. A).

Aktion: Heben Sie nun beide Arme gleichzeitig über die Seite bis kurz vor der Horizontalen an und halten Sie die Position für etwa 10 Sekunden (☞ ABB. B). Achten Sie dabei darauf, dass die Schultern unten bleiben.

Dosierung: Führen Sie in 3 Serien 10 Wiederholungen durch und machen Sie dazwischen 30–60 Sekunden Pause.

Variante: Steigern Sie die Schwierigkeit der Übung, indem Sie diese im Stehen durchführen oder indem Sie schwerere Hanteln einsetzen.



Abb.: S. Truckses



Abb.: S. Truckses

Front Raise

ASTE: Nehmen Sie einen hüftbreiten Stand mit leicht gebeugten Knien ein. Halten Sie den Rücken gerade und ziehen Sie das Kinn zu sich heran. Stellen Sie sich mit beiden Füßen auf die Mitte eines Therabands und wickeln Sie die Enden so um Ihre Hände, dass das Band leicht vorgespannt ist (☞ ABB. A).

Aktion: Führen Sie die Arme zunächst über vorne, dann über die Seite nach oben, bis die leicht gebeugten Arme neben Ihren Ohren sind, und halten Sie die Position für etwa 10 Sekunden (☞ ABB. B).

Dosierung: Führen Sie in 3 Serien 10 Wiederholungen durch und machen Sie dazwischen 30–60 Sekunden Pause.

Variante: Steigern Sie die Übung, indem Sie ein stärkeres Theraband verwenden oder statt des Bandes Hanteln mit verschiedenen Gewichten einsetzen. Die Bewegung können Sie statt statisch auch dynamisch durchführen.

Wenn Sie Fragen zu den Übungen haben, wenden Sie sich gerne an uns: