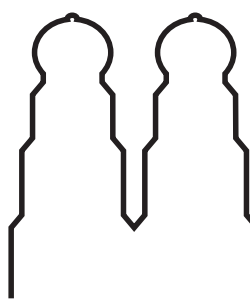


HANDBUCH

6

Das „Innere Korsett“ und die segmentale Instabilität



 **ORTHOPÄDIE**
MÜNCHEN

	Seite
Medizinische Kräftigungstherapie	4
Training an MedX-Geräten	5
Das “Innere Korsett“	6-7
1. Einführung in die segmentale Stabilisationstherapie	8-14
Training der segmentalen Stabilisation der LWS.....	11
Training der segmentalen Stabilisation der HWS.....	13
2. Einführung in die Beckenbodentherapie	15-17
3. Einführung in die Atemtherapie	18-20
Die Atemdehnlage mit Atemreizgriffen	18
Atemübungen bei Post- und Long-COVID.....	19
Notizen	21
Vita Christop Fox	22
Vita Dr. Constantin Schmid.....	22

Je älter man wird, desto mehr Krafttraining braucht man (SZ vom 18.04.2024).

Denn Muskelschwäche ist immer mit großen Einschränkungen und Einbußen der Lebensqualität verbunden. Gerade wenn die Muskulatur mit zunehmendem Alter abbaut – was durchaus normal ist, droht ein Teufelskreis.

Dieser Abbauprozess ist schleichend und wird lange nicht bemerkt. Alltägliche Bewegungen fallen einem schwerer, das Sturzrisiko steigt und die damit verbundenen Ängste hindern den weiteren Bewegungsdrang. Entflieht man diesem Teufelskreis nicht, endet dieses oft in Pflegebedürftigkeit. Denn wenn man nicht mehr die Kraft hat aufzustehen oder sich selbständig zu bewegen, ist man auf die Hilfe anderer angewiesen.

Wer auch im Alter weiterhin mobil, gesund und fit für seinen Alltag bleiben will, tut gut daran, am besten noch heute mit einem gezielten muskulären Training zu beginnen.

Glücklicherweise wagen sich zunehmend auch ältere Menschen in die Fitnessstudios zwischen die 20-jährigen muskelbepackten, vermeintlich fitten Trainierenden. Durch Kraftzuwachs und Steigerung der Koordinations- und Gleichgewichtsfähigkeit werden Stürze vermieden und die allgemeine körperliche Fitness verbessert.

Deutlich spürbar ist bei regelmäßigem Krafttraining zusätzlich eine Blutdrucksenkung, eine Durchblutungssteigerung und eine gesteigerte Sauerstoffaufnahme. Die Skelettmuskulatur ist sehr stoffwechselaktiv und nimmt nach dem Training viel mehr Nährstoffe auf als ein untrainierter Muskel. Dies wirkt sich positiv auf den Blutzuckerspiegel und auf die Blutfette aus. Für Diabetiker gilt also auch: Mehr Muskulatur führt zu einem besseren Zuckerstoffwechsel, besonders beim Diabetes Typ II (Altersdiabetes).

Für uns Orthopäden ist zudem besonders wichtig, dass durch eine gezielte Kräftigungstherapie eine Stimulation und Stärkung der Knochen erfolgt. Nahezu alles, was die Muskulatur trainiert, trainiert auch die Knochen (Prof. Köhler, TU München). Somit wird durch Krafttraining auch das Osteoporoserisiko reduziert.

Nicht zu vergessen sind die mentalen Effekte des Krafttrainings:

Es kommt, durch die gesteigerte Stand- und Gangsicherheit, den Kraftzuwachs und den verminderten Abbau von kognitiven Funktionen (z.B. Demenz), zu einer Stärkung des Selbstwertgefühls.

Ein gut durchgeführtes Krafttraining bringt eine innere Zufriedenheit und Freude.

TIPPS

- Zwei- bis höchstens dreimalige Durchführung der Kräftigungstherapie pro Woche. Die Muskulatur benötigt, je nach durchgeführtem Training, mindestens einen oder zwei Tage zur Erholung
- Ab dem 45. Lebensjahr nimmt die Muskelmasse am gesamten Körper ab – der Fachbegriff hierfür ist Sarkopenie. Mit einer gezielten Kräftigungstherapie sollte also in diesem Alter begonnen werden, nicht erst beim Eintritt in das Rentenalter
- Je älter man wird, desto mehr Krafttraining braucht man
- Auch zuhause kann man gut trainieren

Zu allen diesen Punkten finden Sie weiterführende Erklärungen in unseren Handbüchern.

Wir haben uns in unserer orthopädisch und unfallchirurgisch ausgerichteten Praxis zur medizinischen Kräftigungstherapie für das Therapiesystem MedX entschieden. Durch diese medizinischen Geräte können einzelne Muskeln und Muskelsysteme isoliert gekräftigt werden. Ganz speziell gelingt dies an der Wirbelsäule. Durch diese speziellen Geräte werden weder Gelenke noch Bandscheiben punktuell belastet. Trotzdem ist die Stimulation des angesteuerten Muskels sehr hoch.

Die Wirbelsäule ist ein instabiles Körperteil und wird ausschließlich durch sein eigenes Muskelkorsett stabilisiert und geschützt. Schonung und Entlastung schwächt dieses Muskelkorsett und führt oft schleichend zu Schmerzen und zum Verlust der Stabilität. Blockaden in den Wirbelgelenken sind dann der verzweifelte Versuch des Körpers, sich selbst noch zu stabilisieren.

Ziel der Trainingstherapie ist die Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit, speziell der Kraft und der muskulären Ausdauer. Die aktive muskuläre Stabilisierung gilt heute immer mehr als die entscheidende operationsverhindernde Behandlung.

Die Muskeln, welche die Wirbelsäule stabilisieren, sind sehr klein und sehr tief an der Wirbelsäule gelegen. Sie springen zum Teil nur über eine Etage von einem zum anderen Wirbelkörper und sind umgeben von den großen Gesäß- und Beinmuskeln und von der oberflächlichen Rückenstreckmuskulatur. Möchte man diese kleinen Rückenmuskeln selektiv in ihrer stabilisierenden Funktion trainieren, so dass die großen Nachbarmuskeln dann eine funktionelle Bewegung ausführen können, gelingt dieses mit den computergesteuerten MedX-Trainingsgeräten. Bernd Sigl (ATOS Klinik München) hat herausgefunden, dass selbst bei hochtrainierten Sportlern deutliche Defizite in diesen Muskeln vorliegen.

Interessant ist auch, dass der Trainingseffekt über Jahre anhalten kann. Wir raten deshalb unseren Patienten nach Abschluss der Behandlung alle 4 Wochen zu einer Nachbehandlung (Ergänzungstherapie).

Durchgeführt wird die medizinische Trainingstherapie in unserer Praxis durch für diese Geräte zertifizierte Trainer.

Erstattet wird die medizinische Trainingstherapie mit MedX-Geräten unter ärztlicher Aufsicht von allen privaten Krankenkassen.

Für Kassenpatienten bieten wir die medizinische Trainingstherapie als Selbstzahlerleistung an.

Literaturquellen:

Bernd Sigl, medizinische Kräftigungstherapie 2010, 4. Auflage

Christoph Fox, Orthopädie München Handout

Leitartikel SZ vom 18.04.2024

Jörg Blech, 20 Jahre länger leben

Das “Innere Korsett“

Viele haben diesen Begriff schon einmal gehört, aber fast niemand weiß etwas damit anzufangen. Beim Training wird das “Innere Korsett“ eigentlich nie berücksichtigt.

Einige von Ihnen haben bestimmt schon einmal das Gefühl gehabt, dass Sie durch ein noch so intensives Training nicht weiterkommen. Immer wieder kommen dabei Schmerzen im unteren Rücken auf und die Verspannungen in diesem Bereich gehen einfach nicht weg.

Dafür gibt es viele Ursachen. Es kann die Folge einer Operation sein oder auch von Inaktivität nach Verletzung oder Krankheit. Die Ursächlichkeit ist aber für ein gezieltes Training bei diesem Problem nicht entscheidend.

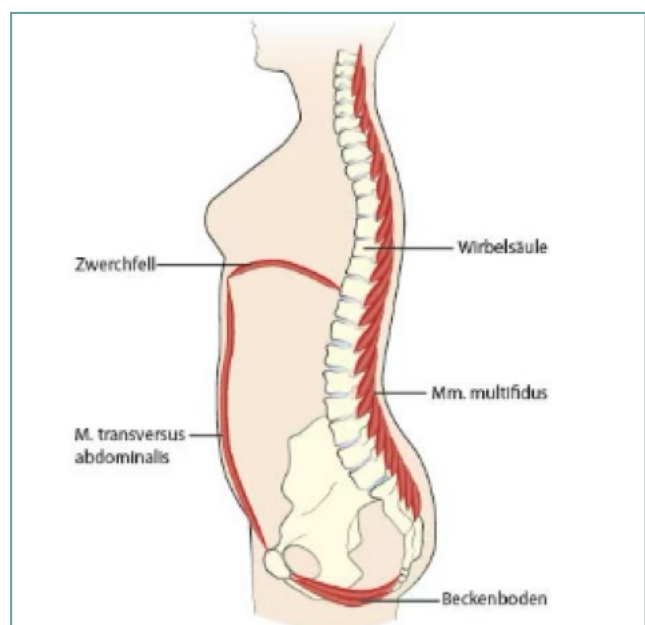
Die Behandlungskonzepte sind ebenfalls vielfältig. Es gibt zahlreiche Kurse, die damit werben das innere Korsett zu schulen (Pilates, propriozeptives Training, Core-Training etc.). Das ist grundsätzlich richtig, wenn man nicht ein grundlegendes Problem mit der adäquaten Ansteuerung hat. In den Kursen wird davon ausgegangen, dass man die Strukturen, die zur Stabilität des inneren Korsetts notwendig sind, auch aktivieren kann. Ganz oft wird dabei allerdings das ursprüngliche Verständnis über die grundlegende Funktion des inneren Korsetts verwässert und so verändert, dass es in die Vorstellung eines bestimmten Kurskonzeptes passt. Wenn aber die Möglichkeit nicht besteht, eine adäquate Ansteuerung dieser Strukturen durchzuführen, dann ist ein normales Training zur Schulung des inneren Korsetts definitiv nicht mehr hilfreich oder möglich. Es braucht dann eine spezielle Herangehensweise, um langfristig auch wieder von einem normalen Training oder solchen Kursen profitieren zu können.

Was hat es mit diesem inneren Korsett also auf sich?

Das innere Korsett besteht aus mehreren Strukturen im Bereich des Rumpfes, die gemeinsam diesen Bereich stabil und leistungsfähig halten. Jede Struktur erfüllt für sich selbst gesehen einzelne Aufgaben und hat unterschiedliche Funktionen. Wichtig für eine gute Trainierbarkeit und körperliche Leistungsfähigkeit ist das adäquate Zusammenspiel aller dieser Strukturen!

Bestandteile des inneren Korsetts:

- Der quer verlaufende Bauchmuskel (M. transversus abdominis)
- Die tiefe, wirbelsäulennahe Rückenmuskulatur (Mm. multifidus)
- Der Beckenboden
- Das Zwerchfell



(Quelle: Köhler B. et al., Harninkontinenz bei COPD; in: van Gestel A. et al., Physiotherapie bei chronischen Atemwegs- und Lungenerkrankungen. Springer, Berlin, 2014)

Diese vier Strukturen beeinflussen sich gegenseitig - sowohl positiv wie auch negativ!

BEISPIEL

Speziell der quer verlaufende Bauchmuskel reguliert die Druckverhältnisse im Bereich des Beckens und beeinflusst damit stark den Beckenboden. Er kann durch eine gezielte Anspannung den Beckenboden entlasten oder sich, z.B. beim Husten und Niesen belastend auf den Beckenboden auswirken, wenn dieser nicht adäquat funktioniert.

Gemeinsam mit einer(m) gut funktionierenden...

...globalen Bauchmuskulatur (z.B. des geraden Bauchmuskels)

...quadratischen Lendenmuskel (M. quadratus lumborum)

...Hüftbeugemuskulatur (M. iliopsoas)

...tiefen Gesäßmuskulatur (z.B. des M. piriformis)

...kleinen und mittleren Gesäßmuskels (Mm. gluteus medius und minimus)

entsteht so ein Netz aus globaler und segmentaler Stabilität, welches wir Ihnen in den nächsten Kapiteln genauer vorstellen möchten.

Ein wirklich gezieltes Training dieses engmaschig miteinander verwobenen Konstrukts ist nicht so einfach, wie es in vielen Kursen dargestellt wird.

Alles fängt mit einer der schwierigsten Aufgaben an, nämlich der Schulung der **segmentalen Stabilisation!**

1. Einführung in die segmentale Stabilisationstherapie

Was heißt eigentlich “Stabilisation“, bezogen auf das innere Korsett. Es kursieren sehr unterschiedliche Definitionen, die leider alle nicht optimal sind. Aber fast alle haben ihre Berechtigung, je nachdem, aus welcher Perspektive heraus das Problem betrachtet wird. Eine eindeutige exakte Definition ist wissenschaftlich so gut wie unmöglich, da hierzu das Gesamtkonstrukt Wirbelsäule viel zu komplex ist. Es ist daher wenig sinnvoll darüber zu diskutieren, was beim Stabilitätstraining **RICHTIG** oder was **FALSCH** ist. Vielmehr sollte es darum gehen, welches Ziel Sie mit Ihrem Training verfolgen möchten.

Ebenfalls wichtig ist es herauszufinden, was der Begriff “**segmental**“ bedeutet. Dies werden wir Ihnen im Anschluss genauer erläutern.

Wenn Sie also spüren, dass Sie mit keiner Form des normalen Trainings einen Erfolg erzielen, dann sollten Sie die folgenden Seiten genauer lesen.

Schauen Sie, ob folgenden Dinge auf Sie zutreffen:

Fragen zur segmentalen Instabilität im Bereich der Lendenwirbelsäule (LWS)

1. Gefühl als hätte man ein Brett im Rücken O
2. In der Nacht ist der Schmerz stärker, als wenn man in Bewegung ist O
3. Aufstehen vom Stuhl oder Bett fällt schwer (oft nur mit Abstützen möglich) O
4. Runterbeugen funktioniert gut, aber das Aufrichten ist sehr schwer O
5. Nach Einlaufen wird der Schmerz zunächst besser O
6. Koordinative Aufgaben sind problematisch (Einbeinstand) O
7. Gehstrecke stark verkürzt, obwohl man zu Beginn meint es geht O
8. Schnelles Gehen ist zunächst angenehmer als langsames O
9. Trotz Training der globalen Muskulatur bleibt Instabilitätsgefühl O
10. Massage hilft nur kurzfristig oder gar nicht O

Wenn bei der Testung mehr als 8 von 10 Punkten auf Sie zutreffen, besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit einer segmentalen Instabilität!

Es wird also empfohlen, dass Sie Ihr Training zunächst so gestalten, dass Sie dieses Problem vordergründig bearbeiten.

Um die Problematik genau zu verstehen, möchten wir Ihnen nun ein paar interessante Dinge mit an die Hand geben.

Wie bereits erwähnt, gibt es viele Arten eine Stabilität zu definieren. Wir teilen die Körperstabilität in zwei Teile: Die **strukturelle** Stabilität und die **funktionelle** Stabilität

Strukturelle Stabilität

Die **strukturelle Stabilität** wird durch Knochen und Bänder gewährleistet. In diesen Strukturen können ganz spezifische Probleme auftreten, z.B. die Spondylolisthesis (die umgangssprachlich als Wirbelgleiten bezeichnet wird).

Für Sie entscheidender ist allerdings die **funktionelle Stabilität**.

Diese ist eine aktive Stabilisation, die durch die Muskulatur gewährleistet wird. Sie betrifft also den Bereich, den Sie durch ein adäquates Training gut beeinflussen können. Innerhalb dieses funktionellen Systems gibt es wiederum zwei unterschiedliche stabilisierende Systeme, mit der entsprechend dazugehörigen Muskulatur:

Das **oberflächliche globale System**, zu dem z.B. der große Rückenmuskel zählt. Wissenswerter hierzu:

Anatomie

- Eher lange, oberflächliche und oft mehrgelenkige Muskulatur

Funktion

- Dient der Bewegungseinleitung und der Drehmoment- und Kraftübertragung
- Hat die Möglichkeit der richtungsspezifischen Steuerung und ist damit zuständig für die Gleichgewichtsreaktion
- Sie unterliegt großen Spannungs- und Längenveränderungen. Die Kraftentfaltung ist abhängig von der Körperhaltung, Muskellänge etc.

Allgemeines

- Eine vermeintliche Stabilität führt sehr häufig zu einer Rigidität (Steifheit) der Muskulatur
- Die Anspannung in der Muskulatur ist oft so hoch, dass es fast zu einer Unbeweglichkeit in diesem Bereich kommt

WICHTIG

Diese Muskulatur hat keinen Einfluss auf die segmentale Stabilisation – auch nicht bei einem maximalem Krafteinsatz!

1. Einführung in die segmentale Stabilisationstherapie

Das System für den segmentalen Schutz, die tiefe Rückenmuskulatur

Wissenswertes hierzu:

Anatomie

- Meist tief liegende, kleinere und gelenknahe Muskulatur

Funktion

- Dient der segmentalen Stabilisation. Das bedeutet, dass Sie vor dem aktiven Beginn einer Bewegung die Anfangsstabilität gewährleistet
- Soll unerwünschte Bewegungen dämpfen, wobei sie als eine Art aktive zusätzliche Gelenkkapsel dient. Schützt vor Auswirkung peripherer Bewegungen
- Sie hilft, bei Bewegungen das Spiel zwischen zwei Wirbelkörpern in einem entsprechenden Rahmen – der sogenannten neutralen Zone – zu halten

Allgemeines

- Eine Stabilität führt nicht zur Rigidität
- Diese Muskulatur führt keine Bewegung durch und beeinflusst diese nicht. Dies bedeutet, dass die Anspannung unabhängig von der Körperposition und der Bewegungsrichtung ist
- Diese Muskulatur ist nicht schwach, sondern kann motorisch nicht rechtzeitig angesteuert werden
→ **wenn die Ansteuerung aber wieder funktioniert, kann deren Funktion mit einem Trainingsgerät beübt werden!**

WICHTIG

Einen guten segmentalen Schutz zu haben heißt nicht, dass man viel Kraft im Rücken hat, sondern dass es einem gelingt die entsprechenden Strukturen rechtzeitig anzusteuern!

Daraus ergibt sich, dass für eine gute allgemeine Stabilität, die gesamten o.g. Bereiche wichtig sind, diese aber nacheinander trainiert werden sollten.

LEITSATZ

Es ist bei einer segmentalen Instabilität für jede Bewegung wichtig, das Gehirn für die Ansteuerung bestimmter Muskeln gezielt zu schulen (sensorische Kontrolle). Erst danach kann die normale Muskulatur auftrainiert werden!

Ein hierzu nützliches Hilfsmittel ist der **Stabilizer!**



Quer verlaufender Bauchmuskel

(Spüren des Muskels in Rückenlage)

- Rückenlage; Beine angestellt
- Vom vorderen, oberen Darmbeinstachel (da wo das Becken abfällt) ca. **2 – 3 cm** nach innen und oben in die Tiefe neben den geraden Bauchmuskel drücken



Bild 1

Manuelle Kontrolle der Anspannung des Muskels



Bild 2

Kontrolle der Anspannung des Muskels mit dem Stabilizer

Zuerst den Therapeuten prüfen lassen und dann selbständig spüren (Bild 1)!

Folgende Anweisungen befolgen:

- Vorstellung eines Abziehbildes unter dem Finger, welches man nach innen zieht
- Bauchdecke ist ein Brief; von unten klebt unter dem Finger (unter der Bauchdecke) auf dem Brief eine Briefmarke; diese nach innen wegziehen
- Innerer Mantel von Außendecke wegziehen
- Einen Faden zwischen Bauchnabel und Wirbel zusammenziehen
- Einen Faden zwischen beiden Fingern (links und rechts) zusammenziehen

WICHTIG

Zunächst die Spannung mit der Ausatmung aufbauen und keine Reaktion erzwingen wollen! Sie sollten spüren, dass sich der Bauch (die Taille) langsam einzieht und die globale Muskulatur locker bleibt. Sie sollten spüren, dass langsam eine Spannung unter dem Finger entsteht und der Bauchnabel sich einzieht. Die Bauchdecke sollte weich bleiben. Prüfen Sie dieses mit dem Zeige- oder Mittelfinger.

Aufgaben:

- **3x** täglich **3 – 5x** nachspüren und Spannung – steigend – bis zu **5 Sek.** halten (immer abwechselnd jede Seite und beide Seiten gemeinsam)
- Dann die Anspannung mit Bewegungen der Arme und Beine kombinieren (Spannung darf nicht zu- oder abnehmen – globale Muskulatur muss locker bleiben)
- Spannung ohne Zuhilfenahme der Hände wahrnehmen
- Wenn das möglich ist, integrieren Sie dieses zunächst bewusst in den Alltag – führen Sie vor einer belastenden Bewegung, die Aktivierung durch!

Tiefe Schicht der unteren Rückenmuskulatur

(Spüren des Muskels in Rückenlage oder an einer Wand angelehnt)

- Bauchlage
- Therapeut setzt auf Höhe des 4. Lendenwirbels, zwei Fingerbreit nach links und rechts außen neben dem Dornfortsatz die Daumenspitze und das Mittelfingergelenk des Zeigefingers auf
- Der Therapeut übt den Druck nach vorne oben aus (wie bei einer Quermassage)



Bild 1

Manuelle Kontrolle der Anspannung der tiefen Schicht der Rückenmuskulatur



Bild 2

Kontrolle der Anspannung mit Hilfe des Stabilizers (40 mmHG Druck)

Zuerst den Therapeuten prüfen lassen und dann selbständig spüren (Bild 1)!

Folgende Anweisungen befolgen:

- Der Wirbelkörper wird schwerer und löst sich langsam von den Fingern des Therapeuten, später von dem Stabilizer
- Die Muskeln sind wie eine kleine Sprungfeder, die den Wirbel stauchen
- Der Wirbel ist wie eine Schublade, die in Richtung Bauchnabel gezogen wird
- Einen Faden zwischen Bauchnabel und Wirbel zusammenziehen

WICHTIG

Zunächst die Spannung mit der Ausatmung aufbauen und keine Reaktion erzwingen wollen! Spannung sollte unter den Fingern des Therapeuten spürbar sein, als wenn unter den Fingern langsam was anschwillt (ein Ballon bläht sich auf). Sie sollten keine schnelle harte Anspannung spüren, das ist die globale Muskulatur. In Rückenlage (s. Bild 2) oder mit dem Rücken an eine Wand/ Tür stellen und auf den o.a. Bereich der Lendenwirbelsäule den Stabilizer legen – ersetzt die Finger des Therapeuten. Stabilizer auf **40 mmHG** aufpumpen. Langsam die Spannung, unter Zuhilfenahme einer der o. g. Anweisungen, aufbauen. Der Druck sollte ca. **5 Sek.** lang um **2 – 4 mmHG** (1 – 2 Teilstriche) ansteigen.

Aufgaben:

- **3x** täglich **10x** die Spannung – steigend – bis zu **5 Sek.** halten – bis zu **10 Sek.** steigern (aufbauende Spannung bewusst spüren)
- Anspannung mit Bewegungen der Arme und Beine kombinieren (Die Spannung darf sich nicht ändern und die globale Muskulatur muss locker bleiben)
- Spannung ohne Zuhilfenahme des Stabilizers wahrnehmen können
- Wenn das möglich ist, integrieren Sie dieses zunächst bewusst in den Alltag – führen Sie vor einer belastenden Bewegung, die Aktivierung durch!

Um das Thema segmentale Stabilisation komplett abzuschließen, sollten Sie auch noch einen anderen Bereich kennenlernen, wo dieses ein häufiges Phänomen ist. So ein Training kann auch im Bereich der **Halswirbelsäule** (HWS) stattfinden.

Häufig tritt dieses Problem nach einem erlittenen **Schleudertrauma** auf und dem oft damit verbundenen langfristigen **Tragen einer Halskrause**.

Wenn dieses in der Therapie nicht berücksichtigt wird, treten schleichend folgende Probleme auf:

Fragen zur segmentalen Instabilität im Bereich der Halswirbelsäule

1. Gab es in der Vergangenheit ein Schleudertrauma etc. ☐
2. Im Verlauf der Zeit, durch die Verspannungen im Nacken bedingter, stetig zunehmender Kopfschmerz (**3 – 4x** wöchentlich) ☐
3. Zunehmende Konzentrationsschwächen ☐
4. Häufig kurze Lesezeiten (Bücher etc.) ☐
5. Schnelle Bewegungen im Kopfbereich führen zu Schwindel ☐
6. Unrunde, abgehackte Bewegungen in der HWS (Zahnradphänomen) ☐
7. Schlechter Gelenkpositionssinn ☐
8. Gleichgewichtsprobleme – Unsicherheit beim Treppensteigen/ auf unebenen Strecken ☐
9. Funktionell gestaltetes Training führt zu keinem Erfolg ☐
10. Massage führt zu keinem Erfolg ☐

Wenn bei der Testung mehr als 8 von 10 Punkten auf Sie zutreffen, besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit einer segmentalen Instabilität!

Es wird also empfohlen, dass Sie Ihr Training zunächst so gestalten, dass Sie dieses Problem vordergründig bearbeiten.

Tiefe Nackenmuskulatur

- Rückenlage; Beine angestellt
- Lagerung des Kopfes gerade und bequem auf einem entsprechend gefalteten Handtuch
- Hinterhaupt ablegen – HWS liegt frei
- Stabilizer unter die HWS legen und auf **20 mmHG** aufpumpen, bis ein leichter Druck spürbar ist
- Leicht den Kopf bewegen und ggf. den Stabilizer bzgl. des Drucks nachjustieren



Sie führen, unter Anleitung des Therapeuten, folgende Dinge durch:

- Sich vorstellen, ein Faden zieht den Kopf nach hinten weg, wodurch ein leichtes Doppelkinn entsteht und hierdurch Druck in der HWS spüren können
 - Eine Hand auf den vorderen Halsbereich legen – es darf keine Anspannung auf den vorne zu spürenden Muskeln (Halsmuskulatur/ Kopfwender) aufkommen
 - Zunächst den Therapeuten überprüfen lassen
- Die Zunge bewusst gegen den Gaumen drücken und schauen, ob sich an dem Druck und der Anspannung im Bereich der vorderen Muskulatur etwas verändert
- Falls nichts spürbar ist, den Daumen hinter die Schneidezähne nehmen und so tun, als wollten Sie diese nach vorne wegziehen und dem Druck entgegenhalten – dabei wieder schauen, wie sich die Spannung verhält

WICHTIG

Zunächst die Spannung mit der Ausatmung aufbauen und keine Reaktion erzwingen wollen! Der Druck sollte, ca. **5 Sek.** lang um **2 – 4 mmHG** (1 – 2 Teilstriche) ansteigen, ohne dass in der o.a. Muskulatur eine Spannung zu spüren ist. Die Muskulatur eigenständig spüren um eine evtl. Spannung festzustellen.

Aufgaben:

- **2x** täglich **8 – 10x** Druckgefühl in der HWS aufbauen und versuchen diese Spannung – steigend – bis zu **5 Sek.** halten – wenn möglich immer mehr Hilfen (Daumen/ Zunge) weglassen
- Wenn das möglich ist, die Übung auf dem Stabilizer weiterführen – hierbei mit einer Hand den Stabilizer halten und schauen, ob sich der Druck um **2 – 4 mmHG** erhöht und mit der anderen Hand vorne die Muskulatur tasten
- Spannung ohne Zuhilfenahme des Stabilizers in unterschiedlichen Körperpositionen wahrnehmen können
- Wiederholen, bis Sie keine der Hilfen mehr benötigen!
 - Übungen auf dem Luftballon, zur Lockerung und Entspannung der HWS, mehrfach täglich mit einbauen
- Wenn das möglich ist, integrieren Sie dieses zunächst bewusst in den Alltag – führen Sie vor einer belastenden Bewegung, die Aktivierung durch!

2. Einführung in die Beckenbodentherapie

Der Beckenboden hat einen Nachteil, welchen die segmental stabilisierende Muskulatur nicht hat. Er unterliegt nicht der taktilen Kontrolle. Man kann ihn von außen nicht ertasten. Das Positive ist aber, dass ein Training hierfür durchführbar ist, ohne dass Andere etwas davon mitbekommen. Sie benötigen keine Hilfsmittel für das Training. Es kann also ohne Probleme zu jeder Zeit durchgeführt werden.

Es ist empfehlenswert, den Beckenboden immer mit den anderen Elementen des Inneren Korsetts zusammen zu trainieren.

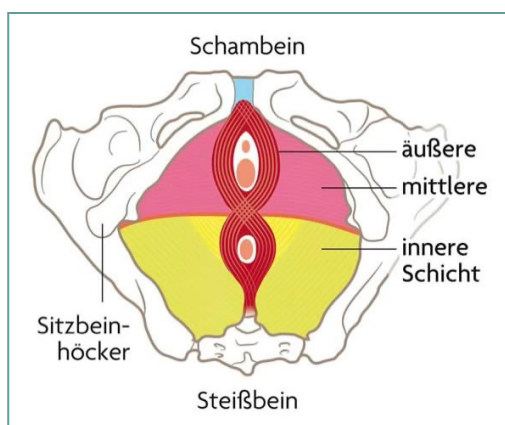
WICHTIG

Denken Sie daran, dass auch Männer einen Beckenboden haben und diesen schulen sollten!

Besonderheiten des Beckenbodens:

- Der Beckenboden besteht aus einem Geflecht aus Bindegewebe, Muskulatur und Faszien, wodurch er eine enge Verbindung zum gesamten Bauchraum hat
- Er bildet den Abschluss unseres Beckens. Die Harnblase, Fortpflanzungsorgane und Verdauungsorgane liegen in der unmittelbaren Umgebung
- Die drei Schichten des Beckenbodens liegen sehr nahe beieinander, was die gezielte An- und Entspannung einzelner Bereiche erschwert
- Willkür, also die bewusste Beeinflussbarkeit und das Unwillkürliche, was nicht zu beeinflussen ist, liegen sehr nahe beieinander
- Der Beckenboden hat ein dynamisches Verhalten zur Schwerkraft => es verändert sich, je nach Körperposition

Beispiel: Das weibliche Becken



Die Begrenzungspunkte sind:

Vorne: Das Schambein

Seitlich: Beide Sitzbeinhöcker

Hinten: Das Steißbein

(Quelle: <http://www.apothekeumschau.de/multimedia/39/242/150/63810682897.jpg>)

Wenn man sich den Beckenboden genauer anschaut, kann man eine Muskelstruktur erkennen, welche wie eine 8 aussieht. Die obere Schlaufe ist im weiblichen Becken, um die Blasen- und um die Scheidenöffnung und die untere Schlaufe um die Afteröffnung gelegt. Die Letztere ist muskulär stark ausgebildet und kann somit, bei Männern und Frauen, am einfachsten willkürlich beeinflusst werden.

2. Einführung in die Beckenbodentherapie

Von außen ziehen jeweils Muskeln zur Mitte des Beckenbodens, um diese Schlaufen zu unterstützen. Der sogenannte “Damm” liegt dabei in der Mitte und bildet den Kreuzungspunkt beider Schlaufen. Auch der Verschlussmechanismus der Blasen- und der Afteröffnung lässt sich bewusst ansteuern.

WICHTIG

Die o.g. Dinge sind wesentlich für ein bewusstes Training des Beckenbodens. Sie sollten anfänglich immer gemeinsam mit einem Therapeuten erarbeitet werden. Hierbei sollten Sie keine Reaktion erzwingen wollen!

Aufgaben:

- Zu Beginn des Trainings sollten Sie versuchen, die jeweiligen Begrenzungspunkte (s.o.) des Beckenbodens wahrzunehmen:
- Hierzu zunächst auf einer harten Unterlage sitzen
 - Das Becken nach vorne und nach hinten schaukeln lassen
 - Dabei sollten beide Sitzbeinhöcker links und rechts außen gut zu spüren sein (**zwei** Punkte)
 - Die Schaukelbewegungen langsam reduzieren, bis Sie auf der rechten und auf der linken Seite jeweils einen “Punkt” gut wahrnehmen können
- Das Schambein mit den Fingerspitzen – gemäß Anweisung des Therapeuten – im vorderen Bereich des Beckens erfühlen und spüren (**ein** Punkt)
- Das Steißbein ist im Sitzen nicht aktiv zu spüren – Sie sollten sich dieses im Inneren des Beckens vorstellen (ein Punkt)

Der gesamte Bereich in den Grenzen dieser **vier Punkte**, ist der Beckenboden!

Aufgaben:

- Damit Sie den Bereich des Beckenbodens noch besser spüren, sollten Sie mit dem Bereich der Afteröffnung beginnen
- Versuchen Sie hierfür die Afteröffnung anzuspannen
 - Afteröffnung anspannen und die Spannung mal länger und mal kürzer halten (insgesamt nicht länger als **10 – 15 Sek.**)
 - Die angespannte Afteröffnung nun ins Becken hineinziehen, weg von der Sitzunterlage – selbst mit einer leichten Spannung auf die Afteröffnung, kann man diese stark ins Becken ziehen
 - Die Afteröffnung nun stärker anspannen und dieses Mal aber nur leicht ins Becken ziehen
 - Die gleichen Übungen sind auch mit der Blasenöffnung möglich

Aufgabe:

- Die bisherigen Übungen in unterschiedlichen Ausgangspositionen wiederholen

Wie für das gesamte innere Korsett ist es auch für den Beckenboden wichtig, dass regelmäßig ein geringer Reiz auf ihn einwirkt, auf den er reagieren muss. Wenn das innere Korsett adäquat funktioniert, reagiert die Beckenbodenmuskulatur jedes Mal gezielt darauf, wenn man deren Position zur Schwerkraft verändert.

WICHTIG

Bei einer verbesserten Funktion kann man alleine durch eine aktive Gestaltung des Alltags den Beckenboden aktiv halten!

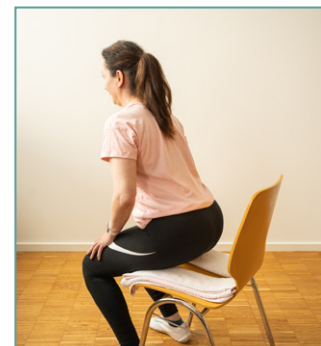
Anspruchsvoller werden die Übungen, wenn diese auf einem Ballkissen durchgeführt werden

Zusätzlicher **Tipp** zur Entlastung des **Beckenbodens** und bei z.B. Problemen mit dem **Steißbein**:



Entspanntes Sitzen

- 2 oder 4 kleine Handtücher – je nach Größe der Tücher und welche Höhe für Sie angenehm ist – in Längsrichtung ca. auf Handbreite zusammenfalten
- Handtücher auf den Stuhl legen, so dass diese ein **leichtes V** bilden
- Hinten eine so große Lücke lassen, dass Sie mit Ihren Sitzbeinhöckern mittig darauf sitzen können
- Das **V** sollte sich nach vorne so weit öffnen, dass die Oberschenkel der Länge nach aufliegen



Insgesamt werden Sie eine leichte aktive Anspannung der Bauchdecke feststellen. Dieser sollten Sie aber zu Beginn wenig Bedeutung beimessen. Nachdem Sie ihr komplettes inneres Korsett geschult haben, sollte für Sie diese Anspannung nicht mehr spürbar sein!

WICHTIG

Wenn Sie die Muskulatur in den o.g. Bereichen adäquat ansteuern können, kann die Funktion in der HWS, in der LWS sowie auch reflektorisch im Bereich des Beckenbodens, mit unseren Med-X Geräten, beübt werden!

Hier ist es dann auch möglich, in der HWS und LWS genau messbar und auch sehr gut kontrollierbar, die Funktionsfähigkeit optimal zu trainieren und für den Alltag zu schulen.

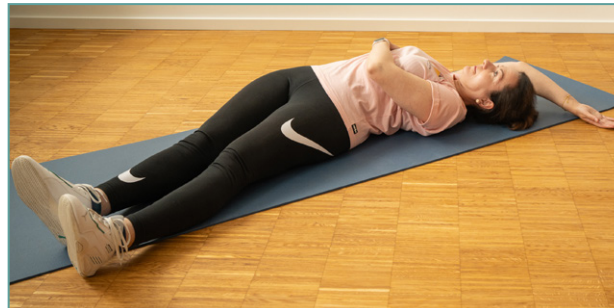
Unser Personal ist hierzu dementsprechend ausgebildet und auf diese Geräte zertifiziert!

3. Einführung in die Atemtherapie

Der letzte Part zur Schulung des inneren Korsetts befasst sich mit der Atmung. Sie sollen hierbei geschult werden, aktiv Einfluss auf das Zwerchfell nehmen zu können. Das Zwerchfell grenzt das Innere Korsett gegenüber dem oberen Bereich des Rumpfes ab. Hier ist es zunächst für Sie wichtig, einmal wahrzunehmen und zu erspüren wie Ihr Atem fließt.

Ein vorheriges Einüben der korrekten und angepassten Atmung sowie der Atembewegung verhilft Ihnen, das komplette innere Korsett zu schulen und damit die Stabilität im Rumpfbereich zu gewährleisten. Diese Übungen können zudem sehr beruhigend sein und zusätzlich zur Entspannung dienen.

Die Atemdehnlage, mit Atemreizgriffen



- Ausgangsposition: Rückenlage – in entlastender Position – auf einer angenehmen Unterlage
- Nehmen Sie eine Halbmondposition ein – Becken und Schultern auf der Unterlage halten und den Arm der gedehnten Seite, wenn möglich, zur Unterstützung neben dem Kopf ablegen (Zug seitlich am Rumpf sollte leicht spürbar sein)
- Die Hand des anderen Arms locker auf die Flanke (Rippenbögen) legen
- Versuchen Sie in die gedehnte Seite zu atmen
- Versuchen Sie die Bewegung der Rippenbögen und des Bauches im Rhythmus der Atmung zu spüren

Wenn das gelingt, sind nun folgende Atemreizgriffe möglich:

- Klopfen Sie leicht - auf der gedehnten Seite - mit der Hand den Bereich entlang der Rippenbögen und des Brustbeins ab
- Sollte es möglich sein, greifen Sie eine Hautfalte auf der gedehnten Rippenbogenseite und halten Sie diese **2 – 3** Atemzüge fest
- Wiederholen Sie das mehrfach mit neuen Hautfalten
- Streichen Sie mit Ihren Fingern/ Hand die ganze gedehnte Rumpfseite aus
- Legen Sie Ihre rechte Hand an eine Stelle auf die gedehnte Rumpfseite auf und spüren Sie die Wärme der Hand und die Atembewegung
- Versuchen Sie bewusst in die Auflagefläche der Hand zu atmen
- Verstärken Sie langsam die Atembewegung und bleiben Sie **2 – 3** Atemzüge dort
- Die Übung an mehreren Stellen wiederholen
- **Legen Sie langsam Ihren Arm und dann Ihre Beine zurück zur Mitte und vergleichen beide Körperhälften miteinander – sind Unterschiede spürbar, wenn ja, welche?**

Anschließend Einnahme der Halbmondposition auf der anderen Seite und dort die Übungen wiederholen.

Wenn Sie besondere Probleme mit der Atmung haben, was bei vielen Erkrankungen der Atemwege der Fall ist, reicht das o.g. zur Verbesserung der Atemtätigkeit und der Zwerchfellaktivität nicht aus. Darum möchten wir hier noch kurz ein in den letzten Jahren immer größer werdendes Problem aufgreifen, nämlich Schwierigkeiten mit der Atmung aufgrund eines Post- oder Long-COVID Syndroms. Diese Erkrankung ist sehr vielschichtig in ihrer Auswirkung auf sehr viele körperliche Funktionen. Wenn Sie hierzu Atemübungen durchführen, sollte auch hierbei dem gesamten inneren Korsett Beachtung geschenkt werden.

Sollte diese Diagnose im Vorfeld vom Arzt gestellt worden sein, finden Sie jetzt ein paar spezielle Atemtechniken, die Sie anwenden sollten.

Atemübungen bei Post- und Long-COVID

WICHTIG

Die Ausgangsposition ist bei allen Übungen entweder sitzend oder liegend – diese sollte für Sie angenehm sein!

Die Lippenbremse (Verbesserung der Lungenbelüftung)

Aufgaben:

- Lippen locker aufeinanderlegen
- Über die Nase normal einatmen, ohne die Atmung zu forcieren
- Vor dem Ausatmen die Wangen mit Luft füllen
- Ausatemluft locker, wie von selbst, durch die halb geschlossenen Lippen – wie durch einen Strohhalm hindurch – ohne zu pressen ausströmen lassen

Die Nasenstenose (Verbesserung der Lungenbelüftung)

Aufgaben:

- Ein Nasenloch mit einem Finger verschließen
- Über die Nase normal ein- und ausatmen, ohne dass die Atmung schneller wird
- Nach einigen Atemzügen wechseln

Die Kombination aus den beiden ersten Aufgaben

Aufgaben:

- Ein Nasenloch verschließen
- Über die Nase normal einatmen, ohne dass die Atmung schneller wird
- Über die Lippenbremse ausatmen
- Eine kurze Atempause einlegen
- Wieder über die Nasenstenose einatmen

3. Einführung in die Atemtherapie

Das Huffing

Aufgaben:

Sie tun, als wollten Sie kurz husten

- 1. Art: Anstatt dieses zu tun, hauchen Sie über den geöffneten Mund aber aus
- 2. Art: Durch den Einsatz des inneren Korsetts und der Bauchmuskulatur wird ein schnelles, “drückendes” Hauchen initiiert

Kombination von Atem - und Körperbewegung (Verbesserung der Lungenbelüftung)

Aufgaben:

- Beim Einatmen einen Arm heben, beim Ausatmen wieder absenken (mehrfach wiederholen)
- Den anderen Arm beim Einatmen heben, beim Ausatmen wieder absenken (mehrfach wiederholen)
- Beide Arme beim Einatmen anheben, beim Ausatmen wieder absenken (mehrfach wiederholen)

Zwerchfellatmung (Verbesserung der Atemkontrolle und Schulung des inneren Korsetts)

Aufgaben:

- Fingerspitzen vor dem Brustkorb zusammenführen
- Ellbogen auf Schulterhöhe abgespreizt
- In den Bauch ca. **5 Sek.** einatmen und die Arme zur Seite öffnen
- Über die sanft geschlossenen Lippen (Lippenbremse) ca. **6 – 8 Sek.** ausatmen und Fingerspitzen wieder zusammenführen
- Bis zu **10 Wdh.** durchführen

Verlängerte Ausatmung

Aufgaben:

- Atmen Sie normal ein und verlängern Sie Ihre normale Ausatemphase, langsam zunehmend – es sollte aber noch für Sie angenehm sein
- Bis zu **10 Wdh.** durchführen

WICHTIG

Denken Sie immer daran: „Ein gut geschultes inneres Korsett ist keine Frage der Muskelkraft, sondern der sensorischen – bewussten – Kontrolle Ihrer Funktionen!“

Eine Menge Spaß und Freude an der Schulung des inneren Korsetts und damit auch einen hoffentlich für Sie spürbaren Erfolg in Ihrem normalen Training, wünscht Ihnen Ihr Therapeutenteam!

[illegible]

Christoph Fox

Ich bin 1965 geboren und mein Herz schlägt schon immer dafür, Freude am Sport und an der allgemeinen Bewegung zu vermitteln. Mein besonderes Anliegen ist es aber nicht nur, Sportlern zu helfen, gesteckte Ziele zu erreichen, sondern auch Menschen mit langanhaltenden Problemen den Weg zurück in ein beschwerdefreieres Leben zu ermöglichen.

Ich arbeite seit dem Jahr 1999 in interdisziplinären Programmen mit chronisch Schmerzerkrankten, aber auch in der Freizeit mit Sportlern die sich verletzt haben.

Fast jeden Tag bemerke ich dabei, dass es viele Missverständnisse und Probleme bei der langfristigen Umsetzung eines zielgerichteten Trainings gibt.

Aufgrund der damit verbundenen Erfahrungen und meiner Arbeit, auch im sportwissenschaftlichen Bereich, entwickelte ich Konzepte, zur Erstellung eines individuellen Trainingsprogramms, für die oben aufgeführten Personengruppen.

Diese Trainingsprogramme sind darauf ausgerichtet, es überall, auch mit einfachen Mitteln im häuslichen Bereich, umsetzen zu können. Es soll dazu dienen, sich wieder gezielt auf alltägliche Belastungen vorzubereiten und langfristig die individuelle Leistungsfähigkeit wiederherzustellen.



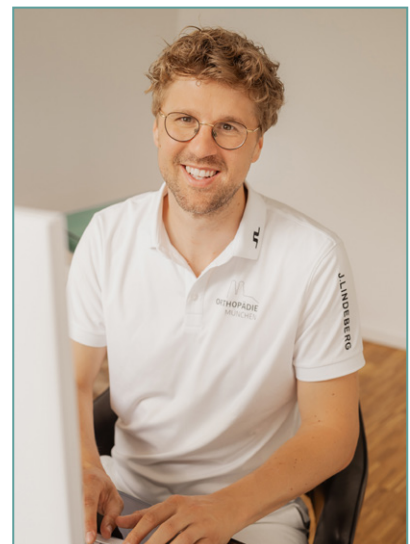
Dr. med. Constantin Schmid

Ich studierte von 2006 bis 2014 Medizin an der Ludwig-Maximilians-Universität und der Technischen Universität München. Meinen Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie erlangte ich 2020 am Klinikum St. Elisabeth in Straubing. 2021 folgte die Zulassung als Durchgangsarzt und als spezieller Schmerztherapeut.

Sport spielte stets eine große Rolle in meinem Leben. Zwischen 2012 und 2014 wurde ich Deutscher und Europäischer Hochschulmeister im Hallenvolleyball sowie Bayerischer Meister im Beachvolleyball. Heute betreue ich als Mannschaftsarzt die Straubing Tigers (Eishockey) sowie die Volleyballteams NawaRo Straubing Damen und TSV Grafing Herren.

Meiner Meinung nach ist die gezielte Trainingstherapie unter der Aufsicht von qualifiziertem Personal der Schlüssel zu einem langfristigen Erfolg bei Beschwerden des Bewegungsapparates.

Besonders am Herzen liegen mir die Seniorinnen und Senioren. Durch die Traingstherapie werden nicht nur die Schmerzen gelindert. Der Gang wird sicherer. Hilfsmittel wie Rollator und Krückstock können abtrainiert werden. Stürze werden verhindert. Das Beste daran: Die dadurch erzielte Verbesserung der Lebensqualität erfolgt ohne Nebenwirkungen!





Claudius-Keller-Str. 3a · 81669 München
Tel.: 089 4316006 · Fax: 089 4363850
info@ortho-schmid.de
www.orthopädie-münchen.de