SPORTZENTRUM HEIMBERG

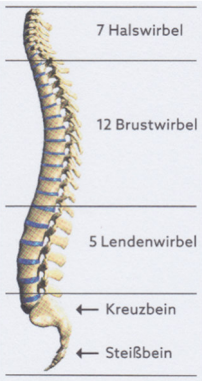
Newsletter 2020-01

Stabilisation der Midline (Biomechanik der Wirbelsäule)

Die Biomechanik der Wirbelsäule hat stets Vorrang. So gelingt es, die Bewegungseffizienz zu optimieren, die Kraftentwicklung zu maximieren und Verletzungen zu vermeiden. Um Kraft sicher und effektiv durch die Körpermitte auf die Extremitäten zu übertragen, müssen Sie die Wirbelsäule in Neutralstellung halten und dann das gesamte System stabilisieren, indem Sie die Rumpfmuskulatur anspannen. In diesem Newsletter erfahren Sie, warum die richtige Haltung so enorm wichtig ist.

Die Wirbelsäule ist und bleibt eine Schwachstelle. Selbst die besten Sportler haben Schwächen, die auf Fehlhaltungen im Rumpf zurückzuführen sind. Viele Anfänger beispielsweise absolvieren eine Übung zu schnell oder zu schlampig, anstatt auf die Qualität der Bewegungsausführung zu achten. Dies steigert nicht nur das Verletzung-/Schmerzrisiko, sondern es werden auch minderwertige Bewegungsmuster eingeprägt, welche im Wettkampf oder bei noch komplexeren Bewegungen negativ zum Tragen kommen.

Die Stabilität in der Midline – also im gesamten Wirbelsäulensystem – ist DER Schlüssel. Dabei muss der Kopf exakt über den Schultern, der Brustkorb über dem Becken, die Ohren über den Schultern stehen und die Rumpfmuskulatur angespannt sein. Diese richtige Wirbelsäulenhaltung muss gelernt werden.

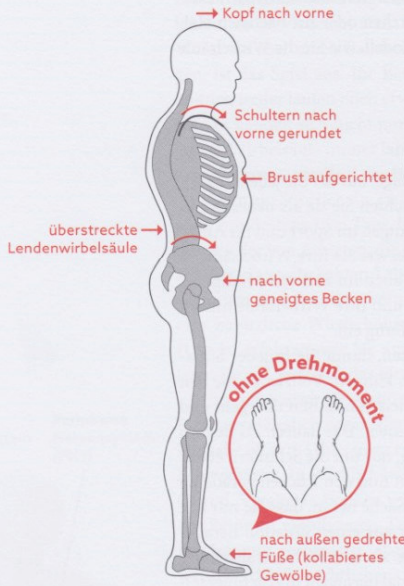


In Neutralstellung verankerte Wirbelsäule: Der Schlüssel zu effektiver und sicherer Bewegung

Es gibt eine Richtlinie dafür, wie Sie Ihre Wirbelsäule in Neutralstellung ausrichten können: den Ablauf des Verankerns. Untersuchungen zeigen, dass dadurch der Bewegungsumfang um mehr als 50% erhöht werden kann. Es spielt also zunächst keine Rolle, was mit Schultern, Ellenbogen, Knie oder Sprunggelenken ist, ob es sich um ein Problem der Motorik oder um eines der Mobilität handelt. Solange die Wirbelsäule nicht im Gleichgewicht ist, wird das Problem nicht gelöst. Nachfolgend die Schritt-für-Schritt-Anleitung:

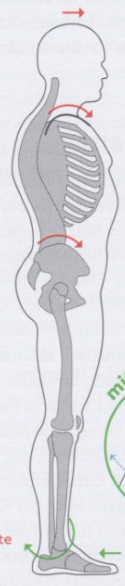
Ablauf des Verankerns

START
SCHLECHTE HALTUNG



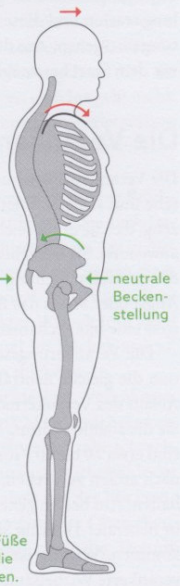
START: Um jeden Schritt zu verdeutlichen, beginnen wir die Verankerungssequenz aus einer bekannt schlechten Haltung, der überstreckten Lendenwirbelsäule mit runden Schultern und ausgedrehten Füßen. Beachten Sie: Es spielt keine Rolle, in welcher Haltung Sie die Verankerungssequenz beginnen – ob mit überstreckter Lendenwirbelsäule oder nach vorne gerundeten Schultern. Das Resultat muss das Gleiche sein.

SCHRITT 1
Schrauben Sie Ihre Füße in den Boden.



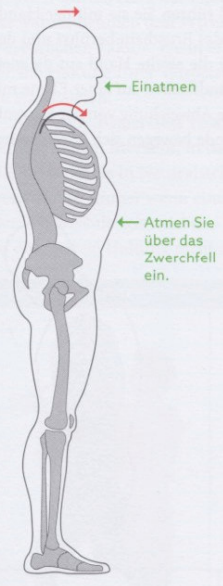
SCHRITT 1: Stellen Sie Ihre Füße direkt unter die Hüfte und parallel zueinander. Drehen Sie aus der Hüfte nach außen und schrauben Sie Ihre Füße in den Boden – genauer gesagt: Schrauben Sie den linken Fuß gegen den Uhrzeigersinn und den rechten Fuß im Uhrzeigersinn in den Boden. Beachten Sie: Sie drehen die Füße nicht nach außen, sondern Sie üben Kraft nach außen aus.

SCHRITT 2
Spannen Sie Ihr Gesäß an.



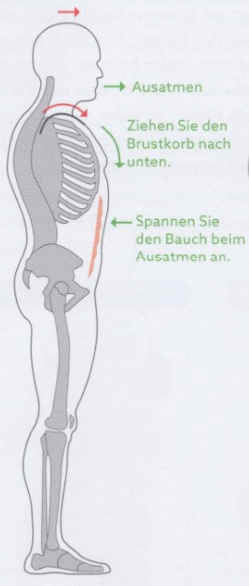
SCHRITT 2: Bringen Sie Ihr Becken in die neutrale Stellung, indem Sie Ihr Gesäß anspannen (was Sie gleichzeitig mit Schritt 1 absolvieren können). Sie gelangen immer in die richtige Haltung, denn die Gesäßmuskeln sind dafür gemacht, Becken und Wirbelsäule zu unterstützen. Aktivieren Sie diese Muskeln und reduzieren Sie danach die Spannung auf das benötigte Maß.

SCHRITT 3
Atmen Sie tief ein.



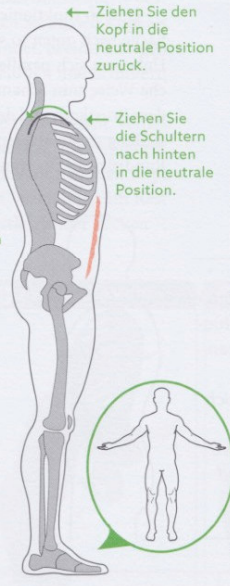
SCHRITT 3: Halten Sie Becken und Brustkorb mithilfe der Bauchmuskeln in der richtigen Stellung. Mit angespanntem Gesäß können Sie sich schlecht bewegen, deshalb brauchen Sie die Bauchmuskeln. Kurz gesagt: Die Gesäßmuskeln schaffen die richtige Stellung, die Bauchmuskeln halten sie. Etwa 20 Prozent der maximalen Muskelspannung sind nötig, um eine gut verankerte Neutralstellung der Wirbelsäule herzustellen und zu halten. Spannen Sie dazu die Gesäßmuskeln an und atmen Sie tief ein.

SCHRITT 4
Halten Sie den Brustkorb über dem Becken und spannen Sie den Bauch beim Ausatmen an.



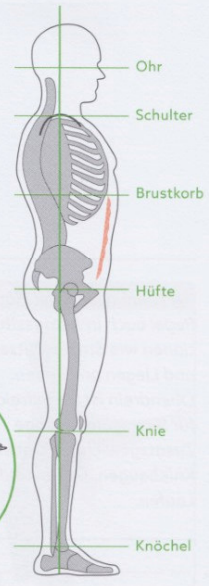
SCHRITT 4: Halten Sie während des Ausatmens Ihren Brustkorb über dem Becken und spannen Sie den Bauch an. Das bedeutet nicht, den Bauch einzusaugen oder einzuziehen, sondern analog zur entweichenden Luft anzuspannen. Wenn Ihre Rumpfmuskulatur sich in Richtung Midline zusammenzieht, schaffen Sie im Bauchraum Druck und damit Stabilität rund um die Wirbelsäule. Atmen Sie in diesen festen Raum.

SCHRITT 5
Halten Sie Kopf und Schultern in einer neutralen Position.



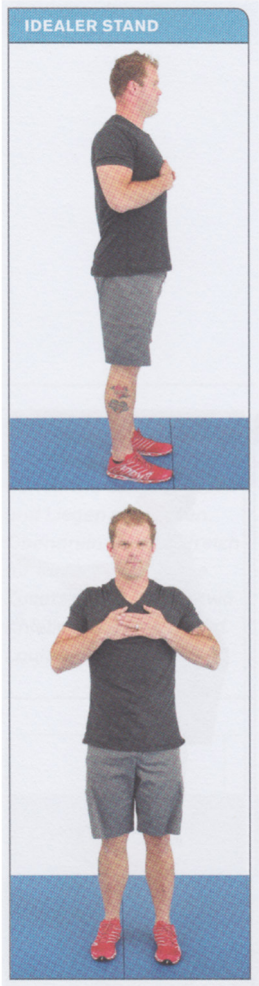
SCHRITT 5: Ziehen Sie die Köpfe Ihrer Oberarmknochen nach hinten, spreizen Sie die Schlüsselbeine, drehen Sie die Schultern nach außen und die Handflächen nach oben. Währenddessen zentrieren Sie Ihren Kopf über den Schultern und schauen geradeaus. Ihre Ohren bilden mit Schultern, Hüfte und Sprunggelenken eine Linie.

ABSCHLUSS
IDEALE HALTUNG



ABSCHLUSS: Um den Ablauf zu vervollständigen, lassen Sie die Arme zur Seite fallen, die Daumen zeigen nach vorne, die Schultern bleiben nach außen gedreht. Ziel ist, die Ohren über den Schultern, den Brustkorb über dem Becken und die Hüften über Knien und Sprunggelenken anzuordnen.

Stabilisierung der Kopf- und Kieferstellung
Generelle Empfehlung: Entspannen Sie Ihr Gesicht, legen Sie die Zunge hinter den Zähnen an den Gaumen und schliessen Sie den Kiefer. So können Sie Spannung im Kiefer aufbauen, ohne zu pressen, den Mund zu öffnen, die Halsbeuger anzuspannen oder die Atmung einzuschränken. So einfach ist das.



Neutrale Position im Stand
Nun kennen Sie den Ablauf des Verankerns. Vollziehen diesen immer wieder bei der Arbeit, im Gespräch mit einem Freund im Laden oder an der Fussgängerampel wartend: Füsse geradeaus, Rücken gerade, Bauch angespannt, Kopf aufrecht und Schulter nach aussen gedreht.

Werden zudem die Hände auf den Brustkorb gelegt, bringt dies die Schultern in eine angenehme und stabile Stellung. Ich bin bereit für allerhand. Ich kann mich verteidigen, eine SMS tippen, was auch immer. Es ist eine effektive Haltung, die viele Bewegungsoptionen eröffnet.

Ein Problem: Es ist fast unmöglich über einen längeren Zeitraum mit angespanntem Gesäss und Bauch zu stehen. Irgendwann ermüden die Muskeln und man fällt in eine schwächere Position. Die einfachsten Methoden, um den Rücken zu entlasten, sind, einen Fuss auf eine leichte Erhöhung zu stellen oder sich mit dem Gesäss an einen Barhocker lehnen. Variieren Sie Ihre Körperhaltung immer wieder, um Ermüdung vorzubeugen und konzentrieren Sie sich darauf, die Neutralstellung einzuhalten, wenn Sie von einer Position zur andern wechseln. Achten Sie beim Arbeiten am Computer auf einen 90-Grad-Winkel im Ellenbogengelenk und dass die Handflächen nach unten zeigen. Selbst an einem Stehpult muss der Ablauf des Verankerns immer wieder gemacht werden.

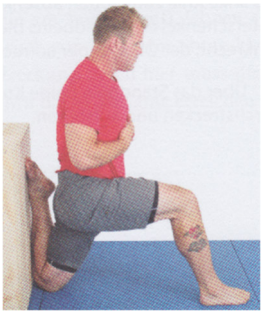
Beckenbodendysfunktion bei Frauen
Bei Überstreckung der Wirbelsäule funktioniert die Beckenbodenmuskulatur nicht mehr vollständig. Dies ist v.a. bei Frauen problematisch. Das Problem ist jedoch einfach zu beheben:

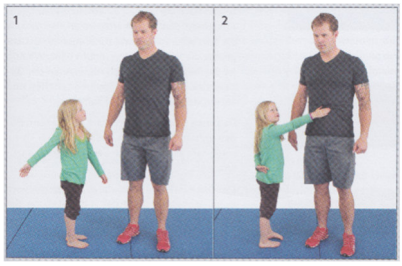
1. Gesäss anspannen (Becken in Neutralstellung bringen)
2. Bauchmuskulatur anspannen (Stellung halten)

Sie müssen nicht exakt aufrecht sitzen, sondern können sich auch nach vorne oder hinten lehnen, wenn Sie Ihre Wirbelsäule in der neutralen Stellung halten.

Neutrale Position im Sitzen
„Sitzen ist der Tod." Sitzen kann man aber nicht vermeiden. Es ist das unselige Ergebnis unserer modernen Gesellschaft. Neuste Studien zeigen, dass langes Sitzen so gesundheitsschädlich sein kann wie Rauchen. Doch wie vermeidet oder zumindest reduziert man Folgen vom Sitzen?

Lernen Sie richtiges Sitzen. Absolvieren Sie den Ablauf des Verankerns vor dem Hinsetzen. Das Anspannen der Muskulatur ist auf Dauer anstrengend. Deshalb empfiehlt es sich, alle 10 bis 15 Minuten aufzustehen und die richtige Stellung erneut einzunehmen. Alternativ können Sie auch das sog. dynamische Sitzen anwenden, wo Sie so oft wie möglich die Körperstellung verändern (kniend vor Laptop, spazieren während Telefonat, dehnen am Schreibtisch). Merken Sie sich als sinnvolle Regel: Nach 30 Minuten Sitzen sind 4 Minuten Mobilisation an der Reihe (Bsp. Couch – Stretch 2 Minuten pro Seite).





Die Spannung im Bauch

Ihre Bauchmuskeln stehen jederzeit zumindest unter Grundspannung. Auf einer Skala von 1 (wenig bis keine Spannung) bis 10 (maximale Spannung) bedeutet dies:

- Sitzen auf Stuhl = 2 (20% Spannung)
- Liegestützen machen / Jogging = 4 (40%)
- Kniebeugen mit maximaler Last / Sprint = 10 (100%)

Die Spannung, die notwendig ist, um eine gut verankerte Wirbelsäule beizubehalten, hängt also sehr von der Art der Belastung ab. Eine Methode dies zu testen ist der sog. Bauchspannungstest. Dabei sollten Sie immer so viel Spannung parat, dass Sie einen Schlag mit der flachen Hand auf den Bauch ausgleichen können.

Ablauf des Verankerns

Füsse geradeaus | Rücken gerade | Bauch anspannen | Kopf aufrecht | Schultern nach aussen gedreht

Vollziehen Sie diesen Ablauf immer wieder, bis Sie die stabile Haltung in jeder Situation einnehmen können. Wir betrachten das System „Wirbelsäule" immer als Ganzes. Durch Abweichungen von der Neutralstellung (egal in welchem Bereich der Wirbelsäule) geht die Stabilität und potenzielle Kraft verloren, was auf lange Sicht zu Krankheiten und Schäden führen kann.

„Wenn wir gute Haltung wiederherstellen, stellen wir die Funktion wieder her.
Wenn wir Haltung verbessern, verbessern wir die Funktion."
Kelly Starrett

Weiterführende Tipps und Erklärungen erhalten Sie im Sportzentrum Heimberg. Bitte vereinbaren Sie vorgängig einen Termin unter 033 437 33 30. Wir beraten Sie gerne.

Sportliche Grüsse
Ihr Sportzentrum Heimberg Team

Schützenstrasse 70, 3627 Heimberg
Telefon 033 437 33 30
info@sportzentrum-heimberg.ch
www.sportzentrum-heimberg.ch

Weiterführende Literatur & Links:

- Starrett, K. (2015): Werde ein geschmeidiger Leopard. Die sportliche Leistung verbessern, Verletzungen vermeiden und Schmerzen lindern
- Starrett, K. (2019): Werde ein geschmeidiger Leopard. Die sportliche Leistung verbessern, Verletzungen vermeiden und Schmerzen lindern