

Gestatten:

Mm. psoas & friends

Heute geht es in unserer Serie um die Partner M. psoas major, M. psoas minor und M. iliacus. Sie werden auch als Hüftbeuger bezeichnet, da sie für die Beugung der Hüfte zuständig sind. Was du als Trainer über ihre Anatomie wissen solltest und wie du sie am besten trainierst, erklärt Nici Mende.

Der M. psoas major (großer Lendenmuskel) entspringt an den Wirbelkörpern der Brustwirbelsäule (TH 12) und der Lendenwirbelsäule (L1–L5). Hier hat er einen direkten Bezug zu den Bandscheiben (Disci intervertebralis) der betreffenden Bewegungssegmente. Am untersten Wirbelkörper (L5) bezieht sein Ursprung zusätzlich den Querfortsatz (Processus transversus) mit ein. Ein sehr vielseitiger Ursprung, der in seinem Faserverlauf über die innere Beckenschaufel unter dem Leistenband entlang zur hinteren Mitte (posteromedial des Femurs) des Oberschenkelknochens zieht. Hier findet er am kleinen Rollhügel des Femurs (Trochanter minor) seinen Ansatz. Ein langer Verlauf, aufgrund dessen mehr Funktionen erfüllt werden, als häufig erwartet wird.

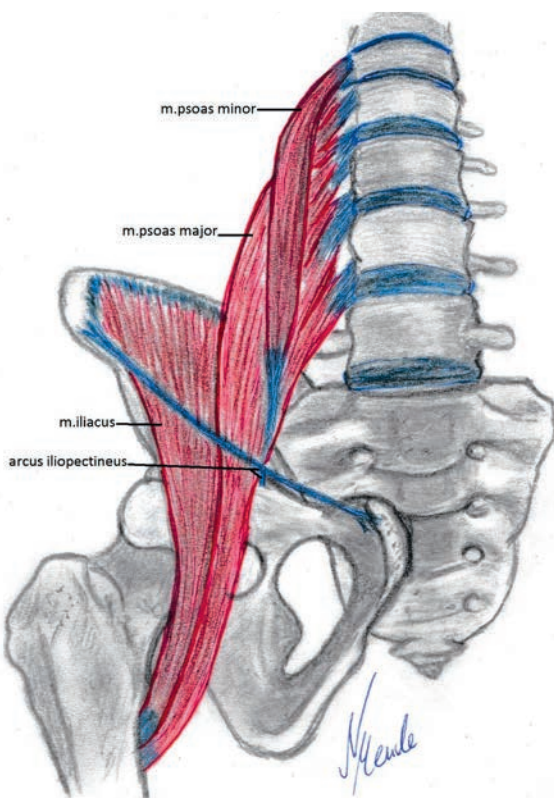


Abbildung 1:
Frontansicht Mm. Psoas major, minor und iliacus

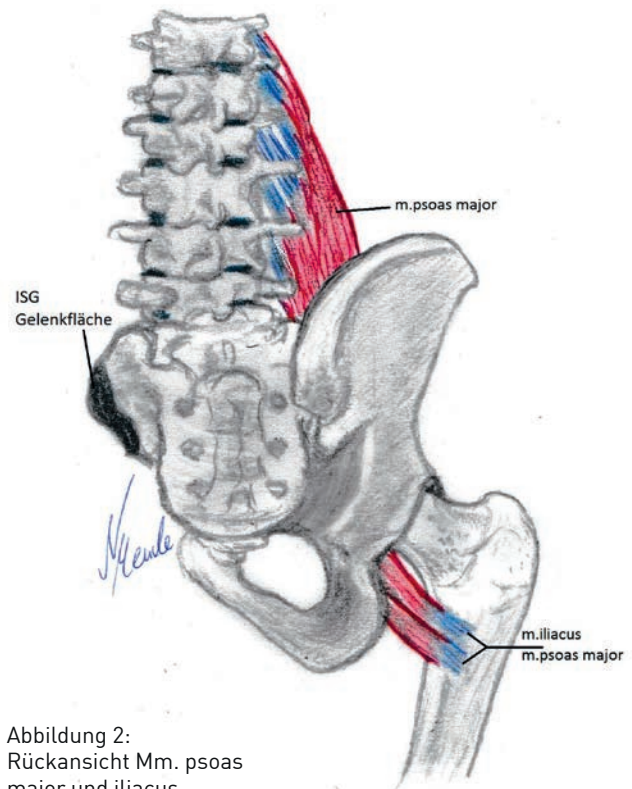


Abbildung 2:
Rückansicht Mm. psoas major und iliacus

Hauptfunktionen des großen Lendenmuskels

Die Hauptfunktionen des großen Lendenmuskels bestehen in der Stabilisation der Wirbelsäule sowie der Auflage, Gleit- und Bewegungsfläche für verschiedene Organe (z.B. Nieren und Darm). Er steht in direkter Beziehung zum Diaphragma (Zwerchfell), dem M. quadratus lumborum und dem M. transversus abdominis. Somit hat auch er Einfluss auf die TLF (Thoracolumbalfaszie). Im Skelett ergibt sich eine überwiegend synergistische Tätigkeit. Im Stand erwirkt der Muskel eine Rotation der LWS zur Gegenseite, welche bei fehlender Unterstützung des Bauchmuskelsystems oft gestört wird. Eine weitere Funktion ergibt sich aus der Tatsache, dass nur der M. psoas major und der M. piriformis eine direkte Verbindung zwischen der Wirbelsäule und den Beinen herstellen. Diese Verbindung unterstützt den aufrechten Stand und den Gleichgewichtserhalt bei allen Bewegungen in aufrechter Position.

M. psoas minor

Der kleine Lendenmuskel ist bei ca. 50 Prozent der Menschen gar nicht vorhanden: Hier ersetzt ihn häufig eine ligamentöse (bandhafte) Einheit. Ist er vorhanden, findet er seinen Ursprung am zwölften Brust- und ersten Lendenwirbel und verläuft mit einer sehr langen Sehne am m.psoas major entlang zum Arcus iliopectineus (Trennungsband der Leiste; siehe Abbildung 1). In Teilen verbindet sich die Sehne mit der m.psoas majorsehne und der Fascia iliaca (Muskelbinde der Darmbeinmuskeln).

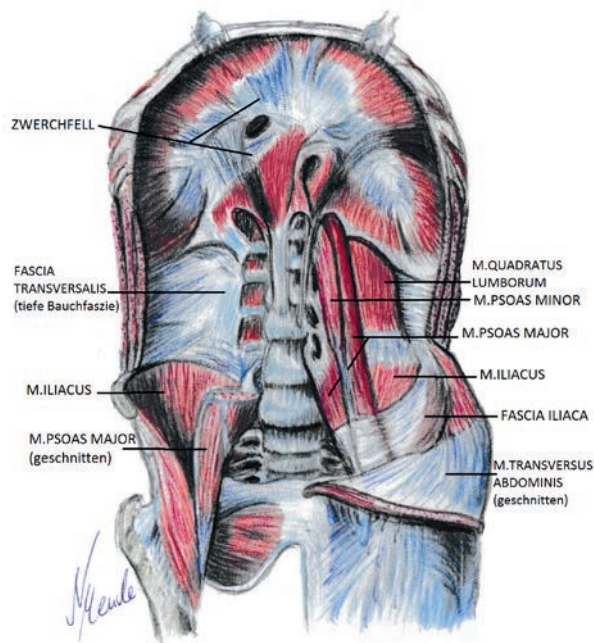


Abbildung 3: Frontalansicht des Bauchraums in 2 Ebenen. rot = Muskelfasern; blau/weiß = Faszienewebe

Durch diese Verbindungen besteht für den maximal synergistisch arbeitenden m.psoas minor ein Bezug zu den unteren Extremitäten. Seine Funktion scheint minimalistisch, denn er stellt sich als Hilfsmuskel für den großen Lendenmuskel und den m.iliacus dar. Sollte er jedoch verkümmern, verfilzen oder einer funktionellen Steifigkeit unterliegen, kann er starke Schmerzen verursachen.

M. iliacus

Der Darmbeinmuskel entspringt an der Innenseite des Darmbeines (Os ilium) und verläuft eingelenkig über die innere Hüfte zum kleinen Rollhügel des Oberschenkelknochens (Trochanter minor).

Er wird von verschiedenen Autoren zusätzlich als Kapselspanner des Hüftgelenkes erwähnt und verbindet sich auf seinem Weg mit dem M. psoas. Die faszialen Verbindungen machen die Komplexität deutlich. Die Faszie des Iliopsoas umschließt die Mm. psoas, quadratus lumborum und iliacus, vereint sich mit der Fascia iliaca, um in der Fascia lata (große Oberschenkelfaszie) zu verschmelzen. Aus dieser Symbiose ergeben sich die gemeinsamen Funktionen. Der M. iliopsoas flektiert und adduziert den Oberschenkel im Hüftbereich und kann je nach Beinposition eine leichte Rotation des Beins erwirken.

M. quadratus lumborum

Der M. quadratus lumborum gehört zu den tiefen Bauchmuskeln und verläuft zwischen der Crista iliaca (Darmbeinkamm) und dem Ligamentum iliolumbale und setzt an der 12. Rippe und den Proc. costales (Querfortsätzen) von Lendenwirbel 1 bis 4 an. Der M. quadratus lumborum fixiert die unteren Rippen bei der Ausatmung. Einseitig kontrahiert, unterstützt er die Lateralflexion des Rumpfes; seine beidseitige Kontraktion hilft bei der Extension der LWS. Ein Heben des Beckenkammes erfolgt bei fixiertem Brustkorb.

SPECIAL FACTS

Der **M. psoas major** verbindet die unteren Extremitäten mit der Wirbelsäule. Somit hat die Bein- und Hüftstellung einen direkten Einfluss auf die LWS-Lordose. Die maximale Beugekraft entwickelt sich in einer Hüftflexion von ca. 30°. Als alleiniger Hüftbeugeakteur fehlt dem Muskel jedoch die Kapazität.

Der **Iliopsoas** hegt im Bereich des Leistenbandes ein enges nachbarschaftliches Verhältnis zu den Beinnerven, -arterien und -venen. Ein sehr starker/fester **Psoas** begünstigt nicht nur Fehlzüge auf die Wirbelsäule, er kann auch Schmerzen in der Becken-, Leisten-, Bauch- und Rückenregion auslösen. Auch Irritationen im Bein können ihm zugeordnet werden. Er wird gemeinsam mit dem **M. quadratus lumborum** als Schlüsselmuskel in der „Low-Back-Pain-Problematik“ angesehen. Über- bzw.

Unterbelastungen können zur Reizung oder Entzündung des zum Schutz gedachten Schleimbeutels (Bursa iliopectinea), der faszialen Strukturen oder seiner Sehne führen oder Traumata durch Fehlbewegungen begünstigen. Dies ist nur eine kleine Auswahl an möglichen Einschränkungen.

Folgende Faktoren beeinflussen die Funktionalität des **Iliopsoas**:

- Bewegungsumfang, -intensität und -häufigkeit
- regenerative Phasen
- myofasziale Partnerstrukturen
- Hormonstatus
- Wasserhaushalt
- Sitz- und Arbeitshaltungen
- Gelenkführungen der Hüft- und LWS-Region

TOE TAP LIEGEND

Ziel der Übung ist der stabilisierende Aspekt mit maximalem Anspruch auf die Ansteuerung der lumbalen Muskelgruppen. Der methodische Aufbau ist für heterogene Gruppen gut geeignet und kann stetig variiert werden.



Einsteigervariante:

Rückenlage auf einem GymBall mit angewinkelten Beinen. Die Fersen tippen im Wechsel auf den Boden, während der Rumpf aktiviert bleibt und die Lordose der LWS stabilisiert. Der Ball erschwert/erleichtert je nach Position den Hebel.



Mittelstufenvariante:

Rückenlage auf instabiler Unterlage (Ball im Bereich LWS/Becken) mit abgesetztem Fuß. Langes Bein heben und senken mit Beinrotation im Hüftgelenk. Die Hüfte wird über die Rumpf- und Gesäßmuskulatur waagrecht gehalten. Ellenbogen und der abgestellte Fuß üben Druck auf den Boden aus.



Fortgeschrittenenvariante:

Ausgangsposition wie bei Mittelstufe. Die Beine werden im Wechsel vom Körper weggeschoben. Die Instabilität kann durch die Armposition variiert werden. Wichtig zur aktiven LWS-Stabilisierung ist die konstante Ansteuerung des M. transversus abdominis und seiner Partner.

Beachtenswert:

Ein **funktionelles Iliopsoas-Training** beinhaltet ein mobilisierendes (volle Range of motion) und stabilisierendes Training aus möglichst vielen Körperpositionen. Auf die Ansteuerung des M. transversus abdominis und seiner Partner sollte immer geachtet werden!

Die beste Sitzposition ist immer die nächste!

Dieser Satz ist keines Falls die Aufforderung zum „Zappel-peter“ zu mutieren, er macht aber Jedem klar, dass es sinnvoll ist, möglichst häufig die Sitzposition zu wechseln, zwischendurch auch mal stehende oder gehende Tätigkeiten einzubauen. Der Mensch sitzt leider viel zu lange.

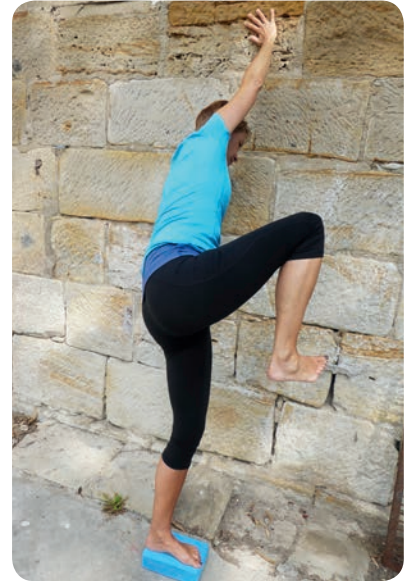
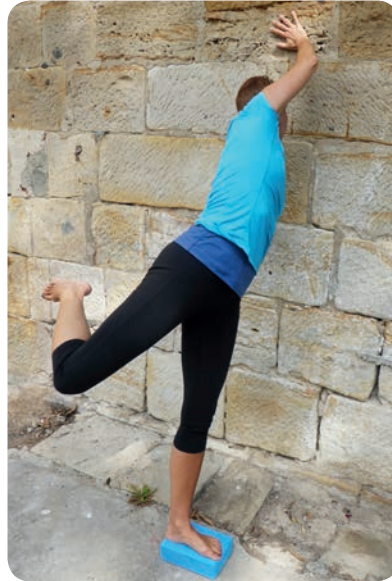
Sitzen macht krank

Verschiedenen Studien und Erhebungen zufolge verbringen durchschnittliche Erwachsene 7-8 Stunden pro Tag sitzend. Die jüngere Generation (18-29 Jahre) schafft es sogar auf neun sitzende Stunden täglich. Diese Zeitspanne ist nicht nur für den Hüftbeuger deutlich zu lang. Diverse Systeme unseres Körpers reagieren sehr nervös auf diese Art körperlichen Stillstand. Eine geschmeidige Bewegung der Hüfte fördert die Darmtätigkeit und erhält unter anderem auch unser bindegewebiges System elastisch,

FRESH UP

Diese Übung ist eine willkommene Entspannung für die Leistenregion. Sie sollte mit einem angenehmen, schmerzfreien Belastungsdruck ausgeübt werden. Der Effekt dieser Releaseübung ist sehr gut nachzuspüren. Vorsicht: Kontraindikation Leistenbruch! Der Gymball wird in der Leistenregion abgelegt (A). Die Körperposition dosiert den Balldruck (mäßig und angenehm). Je nach Belieben wird mit dem „Ballbein“ spielerisch die Richtung (C) variiert oder der vordere Oberschenkel gedehnt (B).





HIPSTER

Mit dieser Übung wird das System rund um die Hüfte mobilisiert. Je nach Intensität und Ausführungsumfang kann ein hoher fasziärer Anteil erreicht werden.

Ausführung:

Der Trainierende steht einbeinig seitlich zur Wand auf einem Yogablock/Step. Das wandferne Bein pendelt frei. Das wandferne Knie wird maximal zum Brustkorb gezogen, der Körper wird im Rumpf gespannt (Core- bzw. tensegrale Spannung). Dann das herangezogene Knie loslassen. So schwingt das Bein frei und ohne Muskelkraft nach hinten durch und pendelt aus. Zur Steigerung kann der äußere Arm über dem Kopf an die Wand gepresst werden, damit die myofaszialen Leitbahnen einen höheren Anspruch erfahren. Diese Strukturen erreicht man ebenfalls sehr gut durch zusätzliche Rotationen des Oberkörpers.



unterstützt die Ernährung der Bandscheiben und aktiviert die stabilisierenden Muskelgruppen im gesamten Beckenbereich.

Genauer beleuchten wir das Thema "Sitzen" in der nächsten Ausgabe des TRAINERS, in dem wir euch zudem in unserer „Gestatten“-Reihe die Muskelgruppe des Mm.erector spinae mit ihren Funktionen und Aufgaben vorstellen.

NOCH WAS?

Der M.iliopas ist einer der größten Leidtragenden bei langem Sitzen. Es lohnt sich daher, deinen Kunden neue Sitzgewohnheiten vorzuschlagen!



Nici Mende | TÜV zert. Personaltrainerin, Dipl.-Trainerin med. Fitness, Adv.Trainerin Fascial Fitness. Die Autorin ist Ausbilderin beim Gucker Kolleg Stuttgart, Konzeptentwicklerin von „Fascial Coach“ und „Faszienfitness für Senioren“ und arbeitet u.a. als freie Referentin für die Fascial Fitness Association. www.fascial-coach.de