

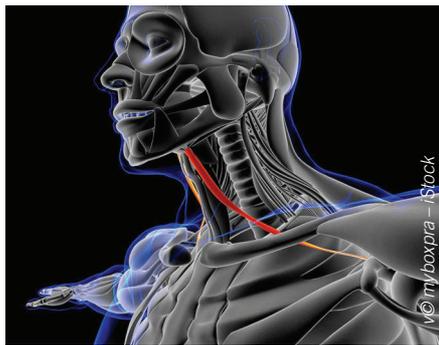


## Zur Bedeutung des Musculus omohyoideus im Sport

**Der M. omohyoideus, der Schulterblatt-Zungenbein-Muskel, ist so mysteriös und vielseitig, wie sein Name es vermuten lässt. Bereits sein Verlauf ist ungewöhnlich: vom Zungenbein schräg über den Hals zum Schulterblatt – mit Zwischenstopp am Schlüsselbein. Nicht nur für die Prävention und Therapie von Sportverletzungen spielt er eine große Rolle: Er ist mit der Wand der inneren Halsvene verwachsen und pflegt auch zur Hauptschlagader mit ihren Druck- und Chemorezeptoren fasziale Verbindungen [1].**

Warum wir gähnen bleibt in der Wissenschaft ein umstrittenes Rätsel mit vielen Antworten. 1988 stellt eine Forschergruppe interessante anatomische Zusammenhänge fest: Bei der typischen Gähnbewegung – Kopf nach hinten und forcierte Einatmung – erhöht sich kurzzeitig der venöse Unterdruck der inneren Halsvene, der Abfluss der zerebralen Gehirnflüssigkeit wird so verstärkt [2]. Eine Untersuchung der Halsanatomie liefert die überraschende Erklärung für das Phänomen: Der Omohyoideus-Muskel.

Anders als alle anderen Halsmuskeln ist er zweiteilig: Er streckt sich vom Zungenbein Richtung Schlüsselbein, dort legt er einen Zwischenstopp ein und verbindet sich dabei kopfwärts faszial mit den Halsgefäßen, nach unten hält er sich am Schlüsselbeinknochen fest. Von hier zieht er weiter bis zur Rückseite des Schulterblatts. So spannt er sich vom



Der M. omohyoideus (rot) zieht vom Schulterblatt nach vorne aufwärts, kreuzt den M. sternocleidomastoideus und setzt am Zungenbein an.

Schluckapparat bis zur Schulter und ist dabei nur so dick wie ein kleiner Finger (► Abb. 1).

Für eine Schulterhebung sorgen andere, größere Muskeln. Was also sind eigentlich die Aufgaben dieses Muskels und warum verbindet er ausgerechnet die Schulter mit dem Zungenbein?

Der erste Abschnitt des Omohyoideus sorgt für einen korrekten Schluckvorgang und hält das Zungenbein nach unten fest. Die Funktion des zweiten Abschnitts, vom Schlüsselbein zur Schulter, ist dagegen zunächst nicht so offensichtlich: Erst unter Einbeziehung seiner breitflächigen Faszie wird das Geheimnis gelüftet: Biomechanisch ist so die Öffnung der großen inneren Halsvene möglich, mit deren Gefäßwand er verwach-

sen ist. Bei Kontraktion des Omohyoideus-Muskels ermöglicht es der schräge Zug über die Faszie die Vene vor dem Kollabieren zu bewahren, in dem es für einen niedrigen Druck in der Vene sorgt. So erhöht sich die Flüssigkeitsmenge, die aus dem Kopfbereich zum Herzen zurückfließen kann. Insbesondere bei langanhaltender oder forcierter Einatmung, wie beispielsweise beim Ausdauersport, verhindert er das Ansaugen von Gewebe, und damit das Komprimieren von Gefäßen und der Lungenspitzen.

Beim Gähnen nun – so die Studie – sorgt der Omohyoideus mit einer Kontraktion für ein besonders starkes Ansaugen der zerebralen Gehirnflüssigkeit und erleichtert so den Abfluss. Ein durchaus sinnvoller Auftrag, wenn Müdigkeit einsetzt und die Konzentration schwindet.

### Auswirkungen auf den Körper

Schnell wird hier die weitreichende Bedeutung dieses Muskels deutlich: Er kann nicht nur durch seine Positionierung in der Nähe großer Nervengeflechte für eine Vielzahl von Schulter- und Armbeschwerden verantwortlich sein [3], sondern er sorgt zusätzlich für den ungehinderten Abfluss des Liquors aus dem Kopfbereich. Damit nicht genug: Durch seine Rolle als Spannungshalter der Faszie unterstützt er eine ungehinderte Atmung durch die Luftröhre und

kontrolliert die idealen Druckverhältnisse für Atmung und Blutfluss, insbesondere bei sportlicher Aktivität [4].

Über seine faszialen Aufgaben hat er direkten Einfluss auf Druck- und Zugkräfte auf die Carotidgabel – eine Astgabel der Hauptschlagader die mit mehreren chemorezeptorischen und nervalen Mechanismen ausgestattet ist, die Werte wie den Sauerstoffgehalt und den Blutdruck messen und direkt beeinflussen.

Komprimieren oder Dehnen der Karotidgabel hat reflektorischen Einfluss auf die sympathische und parasympathische Aktivität des ganzen Körpersystems, ohne dass das Signal zuerst im Gehirn verarbeitet wird [5]. Hinzu kommt die ohnehin eingeschränkte Atemeffizienz durch eine verspannte Halsmuskulatur [6].

Eine physiologische Gleitfähigkeit und Mobilität des Musculus omohyoideus ist so besonders in Bezug auf sportliche Leistungssteigerung von potentiell Interesse. Seine Länge und dünne Form macht ihn anfälliger für fasziale Verklebungen und Überbeanspruchung. Zudem kreuzt sein äußerer Anteil direkt den Plexus brachialis – ein Nervengeflecht des Halses, aus dem viele Nerven der Arm und Schulterregion hervorgehen. So kann der Omohyoideus regelmäßig auch für das Skalenussyndrom verantwortlich sein, bei dem Schmerzen und Taubheitsgefühle im Arm auftreten [3].

Die Agilität des Halses ist besonders unter körperlicher Belastung von Bedeutung, denn Gefäßen, Faszien und Luftröhre sollte ein höchstmöglicher Bewegungsspielraum eingeräumt werden um die maximale Leistung des Herz-Kreislaufsystems zu gewährleisten.

### Behandlungsmöglichkeiten des M. omohyoideus

Das Ziel der allgemeinen Osteopathie ist die ganzheitliche Betrachtung und Behandlung des Körpers. Es herrscht die Grundannahme, dass sich Einschränkungen über Fasziennetze in sogenannten „Läsionsketten“ durch den ganzen Körper ziehen können. So entstehen mitunter Symptome außerhalb der ursächlich eingeschränkten Struktur [7]. Die Behandlung erfolgt typischerweise über ein Auseinanderziehen oder ein Annähern von Muskeln. So werden Faszien und andere Strukturen gedehnt, gelöst oder besser durchblutet.



Abb. 2: Voreinstellung des Patienten zur Behandlung des M. omohyoideus © Tobias Strauss

Erfahrungsgemäß greifen diese Mechanismen weniger effizient, sobald Gefäßstrukturen involviert sind. So hat der Omohyoideus-Muskel zur Aufgabe, die Jugularisvene in ihrem Gefäßlumen zu stabilisieren. Manuelle Dehnung des Muskels wirkt hier immer direkt auch auf die Vene und hätte so immer eine zusätzliche Anspannung des Omohyoideus zur Folge.

In der Smarten Osteopathie nach Nico Hildebrandt lässt sich nun auch der Omohyoideus-Muskel unter Rücksichtnahme der Gefäße und Jugularisvene mobilisieren. Hierbei bringt der Therapeut den Hals des Patienten im Liegen auf Vorspannung, indem er ihn leicht zur Seite rotieren lässt (► Abb. 2). Um den Wirkungsbereich des Omohyoideus trotzdem zu entspannen wird, die gleichseitige Schulter dem Hals angenähert und das Zungenbein nach unten gesenkt, indem der Patient den Kiefer leicht öffnet. Eine Position nun, in der dem Omohyoideus die genaue Mitte zwischen maximaler Länge und entspanntem Bewegungsspielraum gewährt wird. Die einzige Position, in der eine Struktur mobilisiert werden kann, ohne umliegende Strukturen mitzuziehen.

Nun wird über Druck auf die Herzgegend das Perikard in die Länge gezogen. Die Faszie, die durch den Omohyoideus gespannt wird geht direkt in die Herzhaut über. So ist es möglich den Muskel zu mobilisieren, ohne direkten Zug auf die Gefäße auszuüben. Zusätzlich ist in der Smarten Osteopathie immer auch die Berücksichtigung emotio-



# Aus RESCUE wurde RESCURA

Sonst änderte sich nichts.



Neuer Name  
seit August 2020

## Das Original bleibt Original.

Die Original Bach®-Blütenmischung

www.bachrescura.de ☎ +49 (0)40 4318780

## Symptome, die auf einen verspannten M. omohyoideus hindeuten können

- Schmerzen und Taubheitsgefühle im Schulter und Armbereich (Ähnlich Supraspinatussehnnensyndrom, Skalenussyndrom)
- Kopfschmerzen
- Abneigung gegenüber Rollkragenpullovern
- Schluckbeschwerden
- Energielosigkeit
- Schnarchen
- Kurzatmigkeit
- Wiederkehrende Halsschmerzen
- Trockener Hustenreiz
- Mobilitätseinschränkungen des Kiessers, Zunge und Hals

naler und geistiger Aspekte von Bedeutung: Bei Patienten mit verspanntem M. omohyoideus findet sich erfahrungsgemäß häufig eine Diskrepanz zwischen Handeln und Sprechen. Große Träume und Visionen, aber eine gefühlte Handlungsunfähigkeit, die ganz bildlich die Hände betäubt. Besonders auch im Sport und Wettkampf ist dieser Zusammenhang von therapeutischem Wert und kann ergänzend genutzt werden.

Hierfür bietet sich eine Multilevel-Behandlung an, in der der Patient Lösungswege erarbeitet, während der Therapeut zeitgleich die zugehörige physische Struktur entlastet.

## Anatomische Besonderheiten in der Therapie nutzbar machen

Der M. omohyoideus zeigt eindrücklich das Potential detailreicher Anatomiekenntnisse in der Therapie. Durch seine einzigartige Lage und Verbindungen zur Jugularisvene und Carotisgabel sind Einflüsse auf das ganze Körpersystem des Menschen denk-

bar. In den manuellen und geschichtstherapeutischen Techniken der Smarten Osteopathie nach Nico Hildebrandt ergeben sich so Möglichkeiten Leistungseinbußen im Sport zu verhindern, und ungenutzte Ressourcen des Herz-Kreislauf-Systems zu mobilisieren.

**Nico Hildebrandt**  
**Theodor-Heuss-Str. 42**  
**85055 Ingolstadt**  
**club@premiumhealthproject.com**  
**www.premiumhealthproject.com**

### Literatur:

- 1] Rai R, Ranade A, Nayak S, Vadgaonkar R, Mangala P, Krishnamurthy A (2008). A study of anatomical variability of the omohyoid muscle and its clinical relevance. *Clinics*, 63(4), 521–524.
- 2] Patra P, Gunness TK, Robert R, Rogez JM, et al. Physiologic variations of the internal jugular vein surface, role of the omohyoid muscle, a preliminary echographic study. *Surg Radiol Anat*. 1988;10(2):107–12.
- 3] Fiske LG. brachial plexus irritation due to hypertrophied omohyoideus muscel: a case report, *J.A.M.A.*, 1952: 758.
- 4] Stecco S. *Functional Atlas of the human fascial system*, Churchill livingstone, 2014, 137.
- 5] Rea RF, Eckberg DL. Carotid baroreceptor-muscle sympathetic relation in humans, *Regulatory, integrative and comparative physiology*, issue 5, 1987: 929–934.
- 6] Kapreli E, Vourazanis E, Strimpakos N. Neck pain causes respiratory dysfunction. *Med Hypotheses*. 2008;70(5):1009–13.
- 7] Hinkelthein E, Zalpour C. *Diagnose und Therapiekonzepte in der Osteopathie*, Springer 2006.

**Keywords:** Osteopathie, Smarte Osteopathie, Musculus omohyoideus, Sportmedizin, Faszien



### Der Autor:

Nico Hildebrandt ist Gründer der Smarten Osteopathie und leitet eine Akademie in München und Ingolstadt. Er hat u.a.

Weiterbildungen in TCM, Hypnose (Master), Chiropraktik, FDM nach Tybaldos, Akupunktur, Venolymphatische Therapie, Systemische Therapie und Mentaltraining.

Er forscht und referiert unter anderem zum Thema Pathologien und Emotionen in Wechselwirkung mit der Statik des menschlichen Körpers. Für weitergehende Informationen und Weiterbildungen im Bereich Smarter Osteopathie wenden Sie sich bitte an den Autor.

## Info: Smarte Osteopathie

Aus einer Leidenschaft für Anatomie entwickelte Nico Hildebrandt seit 2013 unter Berücksichtigung detaillierter anatomischer Vorgaben die Smarte Osteopathie.

Neben Techniken für Nerven und Gefäße, wird besonders auch die Behandlung und Unterstützung von Organen priorisiert – im Zusammenspiel mit Geist und Emotionen des Patienten. Kernstück sind Techniken mit einem Multilevel Behandlungsansatz: Damit kann die Therapie gleichzeitig auf emotionaler, psychischer und körperlicher Ebene erfolgen.