

Verletzungsrisiko bei Sportlern senken

PRÄVENTION

Nordic Hamstring verbessert exzentrische Kraft der ischiokruralen Muskulatur

Ein kurzer Sprint und dann ein stechender Schmerz – der Sportler geht zu Boden und der Griff sofort zum Oberschenkel. Auf diese Weise war für Mario Gomez die Fußball-Europameisterschaft nach dem Viertelfinalspiel gegen Italien vorzeitig beendet. Diagnose: Muskelfaserriss im hinteren Oberschenkel. Und Gomez steht damit nicht allein! Im Fußball beispielsweise macht diese Art der Verletzung 12% bis 16% der Gesamtverletzungsrate aus.

Häufig betroffen: Die HAMSTRING-Gruppe (hintere Oberschenkelmuskulatur)

Verletzungen der ischiokruralen Muskulatur (IKM) durch Zerrungen oder Faserisse treten in Laufsportarten sehr häufig auf. Trotz intensiver Forschung ist es in den letzten drei Jahrzehnten nicht gelungen, die Verletzungsrate zu senken. Die wiederkehrende Verletzungsrate (Rezidivrate) ist mit 12 bis 31 Prozent ebenso hoch, häufig nicht zuletzt wegen eines zu frühen Wiedereinstiegs in den Sport. Daher sollte es im Interesse jedes Sportlers und Trainers liegen, sich mit Möglichkeiten auseinanderzusetzen, die auf einfache Art und Weise die Verletzungsgefahr reduzieren

können. Der sogenannte Nordic Hamstring (NH) verspricht bei einfacher Umsetzung und Integration in den Trainingsalltag eine Senkung der Verletzungsgefahr durch die Verbesserung der exzentrischen Kraft der IKM.

Verletzungsmechanismus

Die IKM besteht aus den 4 Muskeln Semitendinosus, Semimembranosus sowie dem langen und kurzen Kopf des Bizeps femoris. Bis auf den kurzen Kopf des Bizeps femoris zieht die IKM über zwei Gelenke. Einmal über das Kniegelenk und einmal über das Hüftgelenk.

Auch wenn die Verletzungsentstehung noch nicht voll verstanden ist, gelten zwei Mechanismen als am wahrscheinlichsten. In der letzten Schwungphase des Laufzyklus ist es die Aufgabe der IKM, die Hüftbeugung und die Kniestreckung durch eine exzentrische Kontraktion abzubremesen. Kann der Muskel der hohen Spannung in Verhinderung mit der durch den Schwung erzeugten Dehnung nicht standhalten, kommt es zur Zerrung oder zum Riss. In dieser Phase lässt sich die höchste Aktivität in der IKM messen. Hinzu



BILD: MARIDAV/FOTOLIA.COM

kommt dabei, dass sich der lange Kopf des Bizeps femoris im Vergleich zum aufrechten Stand erheblich verlängert. Dies erklärt auch, warum dieser Muskel bei Verletzungen in Sprints oder Läufen nahe der maximalen Geschwindigkeit am häufigsten betroffen ist.

Der andere Verletzungsmechanismus betrifft oft den Muskulus semimembranosus. Bei einem hohen Tritt (z. B. beim Abschlag eines Torwarts) oder einer Grätsche steht die Verletzung im Zusammenhang mit einer Abduktion (Abspreizen) in der Hüfte, wodurch sich eher der mittlere Anteil der hinteren Oberschenkelmuskulatur

(Ischiokrurale Muskulatur) verletzt.

Beiden Mechanismen ist gemeinsam, dass sich der Muskel unter hoher Spannung in der exzentrischen Phase (während der Belastung wird der Muskel gedehnt) der Kontraktion (Verkürzung des Muskels) verletzt. Das legt nahe, dass die beste Prävention in Bezug auf Verletzungen der IKM das Training dieser Funktion, also das exzentrische Training ist.

Der Nordic Hamstring

Eine Möglichkeit des exzentrischen Trainings ist der Nordic Hamstring. Es ist eine Partnerübung, bei der der Sportler versucht, dem Vor-

wärtsfallen durch Aktivierung der IKM bis zur maximalen exzentrischen Last entgegenzuwirken. Der Partner hält dabei die Knöchel oder Unterschenkel so fest, dass die Füße auf dem Boden bleiben. Der Sportler hat die Aufgabe, den Fall so lange wie möglich zu verhindern und sich zuletzt im Liegestütz mit den Händen abzufangen. Während der gesamten Bewegung fixiert er die Hüfte in leicht gebeugter Stellung. Es gibt aber auch einige andere Möglichkeiten die exzentrische Kraft der ischiokruralen Muskulatur zu trainieren ohne einen Partner dabei zu haben zu müssen.

Die Schwäche der IKM ist natürlich nicht der einzige Faktor für das Verletzungsrisiko. Neben einem unzureichenden Warm-up, vorzeitiger Ermüdung und dem Alter des Sportlers stellt eine vergangene Verletzung der IKM den größten Risikofaktor dar. Die Ärzte, Therapeuten und Trainer sollten also durch ein entsprechendes Assessment sicherstellen, dass der Sportler nicht zu früh in den Sport zurückkehrt. Zuletzt spielen die Synergisten (unterstützende Muskulatur) der IKM eine nicht zu unterschätzende Rolle. Ein gut trainierter Gluteus



AUTOR DES BEITRAGS

Carsten Seebeck

Physiotherapeut

Sportphysiotherapeut

seebeckundschröder.de

BILD: JOHANNES BICHMANN

maximus (großer Gesäßmuskel) kann beispielsweise die IKM bei der Hüftstreckung entlasten.

Nichtsdestotrotz sollte man bei Beschwerden und entsprechender Diagnose nicht zu lange warten und sich schnellstmöglich therapeutisch behandeln lassen. Wie auch beim Fußballspiel oder anderen Sportarten zu erkennen, haben Topsportler nicht grundlos direkt nach der Verletzung einen Physiotherapeuten noch auf dem Spielfeld an ihrer Seite, um möglichst schnell wieder fit zu sein.

AMBULANTE, SOZIALE DIENSTE

Firma	Fachgebiet	Adresse	Telefon, Fax	Internet, E-Mail
Sozialstation Stadtschwern Jever	ambulante Pflege, Essen auf Rädern	Schlosserstr. 38 26441 Jever	04461 2029 04461 920622	info@moca-online.de
PAO - Private Alten- pflege Oldenburg Altenpflege, Kranken- pflege und Betreuung	Karina Waller-Stade und ihr Team	Donnerschwer Straße 94 26123 Oldenburg	0441-69769 0441-248512	www.pao-oldenburg.de info@ pao-oldenburg.de

TRADITIONELLE CHINESISCHE MEDIZIN

Firma	Fachgebiet	Adresse	Telefon, Fax	Internet, E-Mail
Akupunkturpraxis Oldenburg Andrea Hahn, Heilpraktikerin	Klassische Akupunktur Schmerztherapie chin. Kräutertherapie Ernährungstherapie	Donnerschwer Str. 10 26123 Oldenburg	0441-35069955	www.akupunkturpraxis- oldenburg.de a.hahn@ akupunkturpraxis- oldenburg.de
Beatrix Rüger-de Barse Yangsheng Praxis für Chinesische Lebenspflege	Akupunktur-Therapeutin Chin. Diätetik / Chin. Kräuter, Qigong-Kurse	Oldenburger Str. 257 26180 Rastede	04402-84040 04402-2650	info@debarse- rastede.de www.yangsheng- rastede.de

ERNÄHRUNGSBERATUNG

Firma	Fachgebiet	Adresse	Telefon, Fax	Internet, E-Mail
Anke Plate Dr. Ambrosius Wesermarsch Friesland Oldenburg	Dipl. Oecotrophologin Anke Plate & Team VDOe Kassenzulassung	Praxis: Donnerschwer Str. 171b 26123 Oldenburg	Terminvergabe: 04734-1089085 a.plate@dr- ambrosius.de	www.dr- ambrosius.de Kein Produktverkauf !

FITNESS-CENTER

Firma	Fachgebiet	Adresse	Telefon, Fax	Internet, E-Mail
Eisenhauer Training Systemtraining z. Kräftigung des Menschen	Gesundheitsorient. Kraft- u. Ausdauertraining / Rückenprogramme	Alexanderstr. 322 Oldenburg / Bürgerfelde	0441 / 73005 0441 / 73006	www.eisenhauer- training.de oldenburg1@ eisenhauer- training.de

SAUNA

Firma	Fachgebiet	Adresse	Telefon, Fax	Internet, E-Mail
Wellness-Oase Saterland	„Große Sauna- und Wellness-Landschaft mit Therapiezentrum u. Fitnessangeboten“	Krähenweg 2 - 4 26683 Saterland	04492/ 708200 04492/ 7082010	www.fit-gesund- munter.de info@fit-gesund- munter.de

HEILPRAKTIKER

Firma	Fachgebiet	Adresse	Telefon, Fax	Internet, E-Mail
Heilpraktiker Gerd Decker Naturheilzentrum Sandkrug	Heilpraktiker Gerd Decker Entgiftung, Ernährung Biologische Tumorthherapie	Kiebitzweg 2 26209 Hatten- Sandkrug	04481/ 980098 04481/ 980099	www.zumHeilpraktike r.de jetzt@zumHeilpraktik er.de
Naturheilpraxis Ulrike Vielau Heilpraktikerin	Klassische Homöopathie, TCM/ Akupunktur, Regulationstherapien	Schulstr. 19 26180 Rastede- Wahnbek	04402-8 63 64 64	www.ulrike-vielau.de ulrike.vielau@ewetel. net
Naturheilpraxis Sylvia Coquette Heilpraktikerin	Klass. Homöopathie Hormonspeicheltest Mikrobiologische Darmtherapie	Einsteinstr. 24 26160 Ofen	0441/69 90 274	www.heilpraktikerin- coquette.de info@heilpraktikerin- coquette.de
Petra Massau	Naturheilpraxis für Ursachenbehandlung u.a. Borreliose und Spinnenbiss- Erkrankungen	Butjadinger Str. 114 26125 Oldenburg	0441 / 35030515 0441 / 35030516	www.naturheilpraxis- massau.de PetraMassau@ web.de
Dr. Young-ok Mondorf (TCM Univ. China) Heilpraktikerin Dipl. Biologin	EDTA-Chelat Therapie Augenakupunktur Faltenunterstützung m. Hyaluronsäure	Drostenstr. 6 26316 Varel	04451/862712	www.youngokmondorf -naturheilpraxis.de Young.mondorf@ online.de

PHYSIOTHERAPIE

Firma	Fachgebiet	Adresse	Telefon, Fax	Internet, E-Mail
Praxis für Physiotherapie Seebeck & Schröder GbR	MT, Funkt. Orthopädie, Vojta, Bobath, Kiefer- gelenksbehandlung Lymphdrainage etc.	Hauptstraße 85 26131 Oldenburg	0441-98336614 .	www.seebeckundsch roeder.de infophysio@web.de

YOGA

Firma	Fachgebiet	Adresse	Telefon, Fax	Internet, E-Mail
Sampoorna Yoga Oldenburg Yoga für alle Altersgruppen leicht erlernbar	Sampoorna Hatha Yoga wird von den Krankenkassen unterstützt	Zeughausstr. 70 26121 Oldenburg kostenlose Probestunden für Anfänger	0441-48551766 0176-60939278	www.sampoorna- yoga-oldenburg.de info@sampoorna- yoga-oldenburg.de