Übung des Monats

OS INSTITUT

Der Plyo Push-up

1A

Abb.: OSINSTITUT

1B

Abb.: OSINSTITUT

In der Reha sollte man Kräftigungsübungen zunächst immer langsam ausführen. Braucht ein Athlet später für seine Sportart schnellere Bewegungen, ist es wichtig, die beteiligten Strukturen auf diese Belastung vorzubereiten – die obere Extremität beispielsweise mit dem Plyo Push-up.

Coaching Cues

„Begebe dich in eine Stützposition und führe einen Liegestütz aus. Die Aufwärtsbewegung (konzentrische Phase) sollte dabei so explosiv und schnell erfolgen, dass am Ende der Bewegung bei gestreckten Armen die Hände den Kontakt zur Unterstützungsfläche verlieren. Sobald die Hände wieder Kontakt zur Unterstützungsfläche erlangen, fange die Energie ohne Pause, mit einer kontrollierten Abwärtsbewegung (exzentrische Phase) ab. Am Ende der Abwärtsbewegung, am tiefsten Punkt des Liegestützes, gehe direkt über in die nächste explosive Aufwärtsbewegung. Kontrolliere während der gesamten Übungsausführung Oberkörper und Beine, sodass Ohr, Schulter-, Hüft-, Kniegelenke und obere Sprunggelenke auf einer Gerade liegen.“

VIDEO

Die Übung im Video

Auf **www.osinstitut.de** bzw. unter dem QR-Code finden Sie unsere „Übungen des Monats“ auch im Video, inklusive Beispielen von beliebten Fehlern und wie man sie in der Therapie korrigiert.

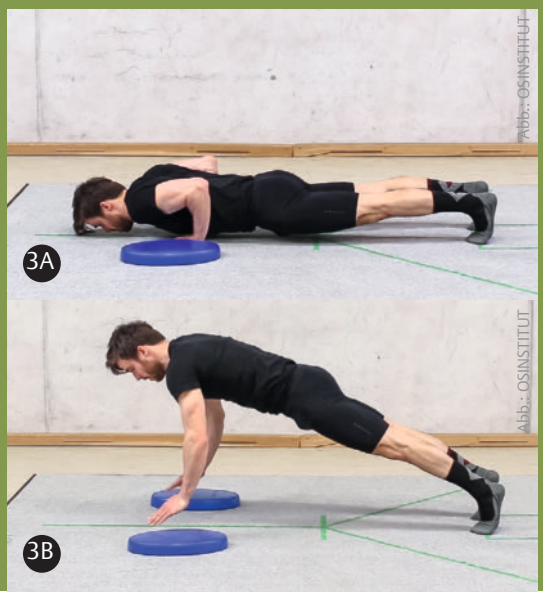
Background

Krafttraining in einer frühen Reha-Phase erfolgt optimalerweise in langsamem Tempo. Damit erreicht man einen hohen Trainingsreiz auf die Muskulatur, ohne dabei die beteiligten Strukturen Belastungsspitzen auszusetzen. Außerdem kann man bei einer langsamen Übungsausführung besser auf Technik und ein sauberes Bewegungsmuster achten. Bei vielen Sportarten müssen Bewegungen allerdings häufig wesentlich schneller ausgeführt werden. Um in der späteren Reha-Phase die Muskulatur und andere an der Bewegung beteiligten Strukturen auf solche Belastungen vorzubereiten, eignet sich ein plyometrisches Training – an der oberen Extremität zum Beispiel mit dem Plyo Push-up. Das plyometrische Training ist eine Form des Schnellkrafttrainings, in dem nach einer exzentrischen Vordehnung der Muskulatur eine Reflex-Kontraktion des Muskels ausgelöst wird (Dehnungs-Verkürzungs-Zyklus), was zu einer erhöhten Leistung der nachfolgenden (konzentrischen) Bewegung führt. Dabei sollte der Übergang von exzentrischer zu konzentrischer Muskelaktivität so kurz wie möglich sein. Der Weg vom herkömmlichen Krafttraining zum plyometrischen Training sollte stufenweise erfolgen. Voraussetzung für den Plyo Push-up ist eine ausreichende Maximalkraft. Zudem sollte der Trainierende in seinem Handgelenk eine passive Dorsalextension von mindestens 90 Grad und eine gute Rumpfkontrolle haben, um Wirbelsäule und Becken während der intensiven Belastung in einer neutralen Position kontrollieren zu können.

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

Regression

Der Plyo Push-up an der Wand eignet sich sehr gut, um in das plyometrische Training der oberen Extremität einzusteigen. Da man den Schwerkrafteinfluss reduziert, wird die Übung für den Trainierenden deutlich einfacher. Durch die Entfernung der Füße zur Wand lässt sich der Schwierigkeitsgrad verändern. Die Anforderung steigt, je weiter sich der Trainierende von der Wand entfernt.



Progression

Erhöht man Sprunghöhe und Falltiefe durch eine Unterlage, steigt der Anspruch sowohl an die konzentrische als auch an die exzentrische Muskelaktivität. Durch die höhere Beschleunigung des Körpers steigt zudem die Belastung für die Körpermitte. Der Plyo Push-up ist gleichermaßen ein hoch koordinatives Training für die obere Extremität wie auch für den Rumpf. Dadurch eignet er sich nach optimaler Vorbereitung auch als Belastungstest am Ende einer Wirbelsäulenreha. Im Return-to-Activity-Algorithmus des OSINSTITUTs für die Wirbelsäule wird der Plyo Push-up Test als Basisvoraussetzung für eine Rückkehr zu Belastungen mit Gegnerkontakt und hohem Stutzrisiko wie Fußball oder Basketball eingesetzt.

Häufige Fehler und Korrekturmöglichkeiten

Fehler 1: Der Trainierende kann seinen Rumpf nicht kontrollieren. Sein Becken kippt nach anterior und die LWS in Extension. Er entlastet die ventrale Rumpfmuskelkette über eine vermehrte Hüftgelenkflexion.

Korrektur: Das Coaching während sehr schneller Übungen ist schwierig. Um die Bewegungsqualität zu verbessern, reduziert der Therapeut die Geschwindigkeit oder wählt eine Ausgangsstellung mit leichteren Hebelverhältnissen (ABB. 2A). Zudem ist eine Videoanalyse in Zeitlupe sinnvoll, um dem Trainierenden ein visuelles Feedback zu geben.

Fehler 2: Nach der Flugphase federt der Trainierende beim Aufkommen nicht exzentrisch ein, sondern stoppt vor der Abwärtsbewegung hart ab.

Korrektur: Um das exzentrische Einfedern zu trainieren, führt der Trainierende zunächst nur eine Teilbewegung aus. Er löst aus der gestreckten Liegestützposition mit einem kurzen Impuls die Hände von der Unterlage und fängt den geringeren Impact beim Aufkommen mit der Abwärtsbewegung weich ab. *Volker Hacker und Natascha Bauer*

Autoren

Volker Hacker ist Physiotherapeut, arbeitet bei OSPHYSIO und ist im Dozententeam des OSINSTITUTs. Seine Schwerpunkte liegen in der Manuellen Therapie, der Medizinischen Trainingstherapie und dem Functional Training. **Natascha Bauer** ist Sportwissenschaftlerin, BSc, Ethnologin, B.A., und Mitarbeiterin im OSINSTITUT, wo sie in verschiedenen Forschungsprojekten mitwirkt.

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.