
III Das Training der motorischen Hauptbeanspruchungsformen Kraft und Schnelligkeit

Kraft

Die Kraft ist sowohl im gesundheitlichen Bereich, z.B. für die Haltungs- oder Osteoporoseprophylaxe, als auch im Sport, z.B. beim Gewichtheben oder Kugelstoßen, als entscheidende leistungsbestimmende Größe von Bedeutung.

Aufgabenstellung 31

In allen Sportsportarten wird innerhalb der Vorbereitungsperiode ein allgemeines (alle Hauptmuskelgruppen betreffendes) und spezifisches (alle sportartrelevanten Muskelgruppen betreffendes) Krafttraining absolviert. Erläutern Sie, welche Rolle die Kraft der Muskulatur für eine umfassende Verletzungsprophylaxe spielt!

Aufgabenstellung 32

Nennen Sie je 2 praktische Beispiele zu den vorgegebenen Krafttrainingsmethoden!

Krafttrainingsmethode	Praktische Beispiele / Übungen
Positiv-dynamische bzw. konzentrische Krafttrainingsmethode	
Negativ-dynamische bzw. exzentrische Krafttrainingsmethode	
Plyometrische Krafttrainingsmethode	
Statische Krafttrainingsmethode	
Statisch-dynamische bzw. intermediäre Krafttrainingsmethode	

Tab.11: Praktische Übungen zu verschiedenen Krafttrainingsmethoden

Aufgabenstellung 33

Abituraufgabe, Bayern 2010

- a) Erklären Sie den Begriff der Muskelhypertrophie!
 b) Beschreiben Sie ein entsprechend ausgerichtetes Krafttraining anhand relevanter Belastungsparameter!

a) _____

b)

Belastungs- komponenten	Kurzcharakteristik der gewählten Krafttrainingsmethode, nämlich _____
Reizintensität	
Reizdauer	
Reizumfang	
Reizdichte	
Reizkomplexität	
Reiz- bzw. Trainings- häufigkeit	

Tab. 12: Belastungskomponenten beim Hypertrophietraining

III Das Training der motorischen Hauptbeanspruchungsform Kraft

Aufgabenstellung 31

- Schutz der Gelenke:

In allen Sportarten dominieren schnelle Antritte, Stop-and-go-Aktionen, Richtungswechsel, Sprünge, Schüsse bzw. Würfe. Die explosive Ausführung dieser Aktivitäten belastet alle Gelenkstrukturen hochgradig. Nur eine gut ausgebildete Muskulatur ist in der Lage, die Gelenke zu stabilisieren und zu schützen.

Beispiel Handball: Wie eine Vielzahl von Untersuchungen zeigt, könnte die Häufigkeit von Meniskus- und Kreuzbandrissen durch ein adäquates Krafttraining drastisch reduziert werden.

Beachten Sie: Kapseln und Bänder sind ohne die Unterstützung der Muskulatur niemals in der Lage, die enormen Kräfte, die im Spiel auftreten abzufangen.

- Vermeidung so genannter muskulärer Dysbalancen (= Kraftungleichgewichte, z.B. zwischen Agonist und Antagonist). Durch einseitiges Training kann es zu einer überproportional entwickelten Leistungsmuskulatur kommen, was die Ursache vielfältiger Muskelverletzungen (Zerrungen, Muskelfaserrisse, etc.) der unterentwickelten muskulären Antagonisten sein kann.

Aufgabenstellung 32

Krafttrainingsmethode (KTM)	Praktische Beispiele / Übungen
Positiv-dynamische bzw. konzentrische KTM	z.B. Liegestütze / Klimmzüge / Kniebeugen mit Hantel / Sit-ups (in allen Übungen ist der konzentrische, nicht aber der exzentrische Anteil der Übungsausführung leistungsbestimmend);
Negativ-dynamische bzw. exzentrische KTM	- Alle oben genannten Übungen, allerdings mit Akzentuierung des exzentrischen Anteils, z.B. Liegestütz mit zusätzlichem Partnerdruck beim Absenken (= negativ-dynamischer Anteil der Übung), Kniebeugung einbeinig / Streckung beidbeinig - Niedersprung vom Kasten (Abfangen des Gewichts)
Plyometrische KTM	- Sprunglauf - Mehrfache Niederhochsprünge, z.B. über Hürden
Statische KTM	- Hocke gegen die Wand (Hüft- und Kniebeugewinkel jeweils 90°) - Halten eines Klimmzuges in 90°-Winkelstellung von Ober- und Unterarm
Statisch-dynamische bzw. intermediäre KTM	- Klimmzug, wobei innerhalb des Bewegungsablaufes (sowohl beim konzentrischen als auch exzentrischen Anteil) in bestimmten für eine Sportart wichtigen Winkelstellungen ein isometrischer Stopp von 2 bis 3 sec eingelegt wird, gefolgt von der dynamischen Weiterführung der Bewegung - Kniebeuge mit mehreren isometrischen Stopps (s. oben)

Tab. 29: Praktische Übungen zu verschiedenen Krafttrainingsmethoden

Aufgabenstellung 33

a) Die Muskelhypertrophie bedeutet eine Vergrößerung des Muskelquerschnitts. Sie ergibt sich aus der Verdickung der Muskelfasern, wobei sich die kontraktile Elemente Aktin und Myosin sowie die bindegewebigen Begleitstrukturen innerhalb der Muskelzelle in ihrer Zahl bzw. Masse vermehren.

b) Eine Muskelquerschnittszunahme kann durch verschiedene Trainingsmethoden z.B. die konzentrische / exzentrische / isometrische oder intermediäre KTM erreicht werden. In der Folge wird ein konzentrisches Krafttraining mit Hilfe der zugehörigen Belastungskomponenten beschrieben.

Belastungskomponenten	Kurzcharakteristik der konzentrischen KTM
Reizintensität	50-70% der Maximalkraft
Reizdauer	Etwa 8-12 Wiederholungen, langsame bis zügige Ausführung ohne Unterbrechung. Beachten Sie: Je langsamer die Ausführung, desto ausgeprägter ist der Hypertrophiereiz.
Reizumfang	3-5 Serien (Anfänger), 5-8 Serien (Fortgeschrittene)
Reizdichte	Serienpause etwa 3 Minuten
Reizkomplexität	gering, da einfacher Bewegungsablauf
Reiz- bzw. Trainingshäufigkeit	Mindestens 2 mal pro Woche

Tab. 30 : Belastungskomponenten beim Hypertrophietraining