

Thema 4: Beinachsenstabilisierung – untere Extremität

Als untere Extremität bezeichnet man medizinisch das Bein mit Oberschenkel, Unterschenkel und angrenzenden Gelenken. Die angrenzenden Gelenke sind das obere Sprunggelenk, die Gelenke des Fusses, Kniegelenk und Hüftgelenk. Gelenke verfügen zum Teil über eine gute knöcherne Führung, wie dies beim Hüftgelenk der Fall ist, anderen fehlt diese Führung, zum Beispiel dem Kniegelenk. Diese Gelenke müssen muskulär stabilisiert werden, das heisst, sie benötigen unseren aktiven Input. Die Gelenke funktionieren nicht unabhängig voneinander, sondern sie reagieren in Ketten. Die Bewegung des Kniegelenks beim Sprung erfordert ein Abstossen vom Boden und damit eine Bewegung in Sprunggelenk und Fuss. Eine Beugung des Hüftgelenks zieht in der Regel eine Beugung im Kniegelenk nach sich. Diese funktionelle Verbindung der Gelenke wird durch die Muskulatur gewährleistet, während unser Nervensystem für die Stimulierung der entsprechenden Muskulatur im richtigen Moment zuständig ist. Unser Nervensystem, das heisst Gehirn und Rückenmark, hat die notwendige In-

formation zum situationsgerechten Verhalten und Reagieren gespeichert. Eine korrekte Stellung und Stabilisierung der Beinachse ist notwendig, damit Krankheiten, Verletzungen und Überlastungen vermieden werden bzw. ein erfolgreicher Angriff, Block oder eine effiziente Verteidigung überhaupt möglich sind. Jede Krankheit, jede Verletzung, jeder Schmerz in dieser Funktionskette führt zu ei-

ner Störung der Informationsverarbeitung im System Nerv/Muskel und damit zur Gefahr, dass es zu grösseren Verletzungen kommt: Umknicken des Sprunggelenks, Zerrung oder Bänderriss im Kniegelenk. Das Training zur Stabilisierung dieser Funktionskette nennen wir Beinachsenstabilisierung. Die nachfolgenden Übungen sollte jede Volleyballerin und jeder Volleyballer beherrschen.



Übung 1: Kniebeugen im Zweibeinstand

Ausgangsstellung: Hüftbreiter Stand. Hüft- und Kniegelenk sowie Fuss bilden eine senkrechte Linie (korrekte Beinachse). Die Hände sind in die Hüften gestützt.

Ausführung: In die Hocke gehen, wobei eine Bewegung sowohl im Hüft- und Knie- als auch Fussgelenk erfolgt. Der Oberkörper ist vorgeneigt.

Wichtig: Das Körpergewicht ruht während der ganzen Übung auf den Fusssohlen.

Variante: Das Ganze im Einbeinstand durchführen, wobei der entlastete Fuss mit den Zehenspitzen leicht den Boden berührt.

Dosierung: 2–3 Serien à 10–15 Wiederholungen, jeweils 30 Sekunden Pause dazwischen.



Übung 2: Step Up

Ausgangsstellung: Stand vor einem Step, ein Fuss ist darauf platziert. Sich von jemandem an den Händen halten lassen, jedoch nur so fest als nötig.

Ausführung: Mit eingestellter Beinachse auf den Step steigen. Das vom Boden abgehobene Bein bis zu 90° Hüftbeugung hochnehmen. Gleichzeitig mit dem Standbein in den Zehenstand gehen. Dann das abgehobene Bein wieder auf den Boden zurückstellen.

Wichtig: Die Beinachse immer korrekt halten.

Variante: Mit den Händen leicht an der Wand abstützen.

Dosierung: 2–3 Serien à 10–15 Wiederholungen, jeweils 30 Sekunden Pause dazwischen.



Übung 3: Ausfallschritt nach vorne

Ausgangsstellung: Hüftbreiter Stand, Gewicht auf beide Füße gleichmässig verteilt. Hände in die Hüften gestützt.

Ausführung: Mit einem Bein einen Ausfallschritt nach vorne machen. Gleichzeitig die Knie beugen. Die Körper- und auch die Beinlängsachse bleiben senkrecht eingestellt. Der Oberkörper bleibt aufrecht. Nun wieder zurück in die Ausgangsstellung und dasselbe mit dem anderen Bein.

Wichtig: Das Gewicht ist auf beide Füße gleichmässig verteilt, wobei der hintere Fuss im Zehenstand ist.

Variante: Mit den Händen seitlich leicht an der Wand abstützen.

Dosierung: 2–3 Serien à 10–15 Wiederholungen, jeweils 30 Sekunden Pause dazwischen.

Übung 4: Ausfallschritt seitwärts

Ausgangsstellung: Hüftbreiter Stand, Gewicht auf beide Füße gleichmässig verteilt. Hände in die Hüfte gestützt.

Ausführung: Mit einem Bein einen Ausfallschritt seitwärts machen. Das ausgestellte Bein beugen. Der Oberkörper bleibt aufrecht. Nun wieder zurück in die Ausgangsstellung und dasselbe mit dem anderen Bein auf die andere Seite.

Wichtig: Das gebeugte Knie soll über der Fussspitze stehen.

Variante: Mit den Händen seitlich leicht an der Wand abstützen.

Dosierung: 2–3 Serien à 10–15 Wiederholungen, jeweils 30 Sekunden Pause dazwischen.