

Aufwärmprogramm verhindert Sportverletzungen

r -- Olsen OE, Myklebust G, Engebretsen L et al. Exercises to prevent lower limb injuries in youth sports: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2005 (26. Februar); 330: 449-55

[\[LINK\]](#)

Kommentiert von: German E. Clénin

Studienziele

Sportverletzungen machen 10 bis 19% der Verletzungen aus, die auf einer Notfallstation behandelt werden. Schwerere Verletzungen, z. B. vordere Kreuzbandläsionen, sind am häufigsten bei Adoleszenten und bei Sportarten mit schnellen Richtungswechseln (stoppen, drehen usw.). Kleine, nicht-randomisierte Studien weisen darauf hin, dass mit gezieltem Training die Zahl und Schwere von Verletzungen reduziert werden können. Mit dieser randomisierten Studie sollte gezeigt werden, dass ein strukturiertes Programm die Knie- und Sprunggelenkverletzungen bei jugendlichen Handballerinnen und Handballern reduziert.

Methoden

In Norwegen wurden Handballclubs eingeladen, an der Studie teilzunehmen. Bei der Hälfte der Clubs wurden die Mannschaften der 15- bis 17-Jährigen instruiert, jeweils zu Beginn des Trainings ein 15 bis 20 Minuten dauerndes strukturiertes Programm durchzuführen, in welchem je 4 bis 5 Minuten aufgewärmt, dann Technik und Koordination und schliesslich die Kraft trainiert wurde. Die Mannschaften der übrigen Clubs bildeten die Kontrollgruppe und wurden angewiesen, das Training wie üblich weiterzuführen. Primärer Endpunkt waren akute Verletzungen von Knie und Sprunggelenk im Training oder im Match.

Ergebnisse

In die Interventionsgruppe wurden 61 Clubs mit 958, in die Kontrollgruppe 59 Clubs mit 879 Spielerinnen und Spielern eingeteilt. Davon waren 86% Mädchen. 13% der Clubs in der Interventionsgruppe führten das Programm nicht durch, 22% der Clubs in der Kontrollgruppe verwendeten ein eigenes Programm zur Verletzungsverhütung. Trotzdem wurden während der Spielsaison von 8 Monaten in der Interventionsgruppe signifikant weniger akute Knie- und Sprunggelenkverletzungen registriert als in der Kontrollgruppe (48 gegenüber 81, relatives Risiko 0,53). Für schwerere Verletzungen ergab sich ein ähnliches Bild (32 gegenüber 69 Ereignisse, RR 0,43). Pro 1'000 Stunden ereigneten sich in der Interventionsgruppe 0,5 Verletzungen (0,2 im Training, 2,5 während dem Spiel); in der Kontrollgruppe waren es 0,9 (0,3 im Training, 5,3 während dem Spiel).

Schlussfolgerungen

Ein strukturiertes Programm zum Aufwärmen, zur Verbesserung der Technik und der Koordination und zur Stärkung der Muskelkraft vor dem Training und dem Spiel kann Knie- und Sprunggelenkverletzungen verhindern und sollte im Jugendsport integriert werden.

Zusammengefasst von Peter Koller

Alle im Sport tätigen Lehrpersonen unterstützen ein «gutes Aufwärmen» – belegbare Daten fehlten aber bisher. Hier haben wir nun harte Facts aus Skandinavien! Ich nehme drei Botschaften aus dieser Arbeit mit:

1. Das Aufwärmen ist im Handballsport zur Unfallprävention nicht nur wichtig, sondern auch hochgradig wirksam.

2. 15 bis 20 Minuten gut strukturierte und vorbereitete Übungen, aufgeteilt in je 4 bis 5 Minuten allgemeines Aufwärmen, Technik der sportartspezifischen Bewegungsausführung, Gleichgewichtsschulung und Kräftigung der Oberschenkelmuskulatur (Quadriceps und Hamstrings) reduzieren das Risiko für eine Knöchel- und Knieverletzung um 50%. Für schwere Verletzungen ist die Risikoreduktion noch höher!

3. Die Resultate dürften sich für andere Spielsportarten und andere Altersgruppen, selbstverständlich mit einem sportartspezifisch angepassten Übungsprogramm, übertragen lassen.

German E. Clénin