

Doping durch Technik? Moderne Prothesen ermöglichen immer bessere Leistungen bei den Paralympics

Der aktuelle Weltrekord des Brasilianers Alan Oliveira beim 200 Meter-Lauf der Paralympics entfacht neue Diskussionen um das sogenannte Technik-Doping. Im Behindertensport verbessern moderne Prothesen Leistungen zum Teil soweit, dass Gutachter Vorteile gegenüber nicht-behinderten Sportlern vermuten. Immer leichtere und flexiblere Materialien ermöglichen deutliche Leistungssteigerungen. Auch im Alltag helfen jüngste Entwicklungen in der Technischen Orthopädie, körperliche Behinderungen besser zu kompensieren. Welche Neuerungen aus der modernen technischen Orthopädie das Leben behinderter Menschen in Alltag, Beruf und Sport vereinfachen, diskutieren Experten auf dem Deutschen Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie (DKOU). Der gemeinsame Kongress der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC), der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) und des Berufsverbandes der Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie e. V. (BVOU) findet vom 23.–26. Oktober 2012 in Berlin statt.

Die Möglichkeiten und das Niveau der Technischen Orthopädie zeigen sich aktuell in den inzwischen spektakulären Leistungen behinderter Sportler bei den Paralympics. Durch diese technischen Entwicklungen können behinderte Sportler inzwischen auf den Meisterschaften der Nichtbehinderten wettbewerbsfähig mithalten. Die Teilnahme des Carbon-Prothesen-Trägers Oscar Pistorius bei den diesjährigen Olympischen Spielen hat eine Diskussion um ein sogenanntes Technik-Doping aufkommen lassen. Mit dem spektakulären Paralympics-Sieg des Brasilianers Alan Olivieras im 200 Meter-Lauf diskutiert die Öffentlichkeit nun auch über Vorteile durch Technik unter den behinderten Sportlern. Der Brasilianer verwendete längere Prothesen, die jedoch vom Internationalen Paralympischen Komitee (IPC) zuvor genehmigt worden sind. „Die Verant-

wortlichen müssen künftig sehr detaillierte Regeln aufstellen, um einzelnen Athleten keine Vor- oder Nachteile zu verschaffen. Denn: Jeder Zentimeter, den die Prothese an Länge gewinnt, verschafft dem Sportler eine höhere Schrittweite“, erklärt Professor Wolfram Mittelmeier, Präsident der DGOOC.

Wissenschaftler errechneten in einem mathematischen Modell, dass die Biodynamik des Körpers von Usain Bolt, diesjähriger Olympiasieger im 100-, 200- und 400-Meter-Lauf, beste Voraussetzung für einen Weltklasseläufer bietet. Danach verfügt er über eine geringere „vertikale Steifigkeit“ als seine Mitstreiter. Mit Prothesen ließen sich diese Erkenntnisse für behinderte Sportler sicherlich noch weiter optimieren, so Mittelmeier, Direktor der Orthopädischen Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Rostock. Beispielsweise könne der Körperschwerpunkt durch individuell bemessene Prothesen verbessert und der Körper dadurch mit gleicher Kraft schneller vorangebracht werden. Doch dass Prothesen gesunde Gliedmaßen in ihrer Mechanik ersetzen und behinderte Sportler leistungsfähiger als gesunde Athleten machen können, bezweifelt der Orthopäde: „Carbon-Prothesen besitzen eine geringere Auflagefläche als Füße und Sprunggelenke, wodurch weniger Energie beim Auftritt verloren geht.“ Dies verschaffe behinderten Sportlern zwar Vorteile, dafür seien diese Prothesen beim Start und in Kurven jedoch weniger geeignet.

Die Erkenntnisse aus der Prothesenversorgung für Spitzensportler wirken sich auch auf die allgemeine Versorgung von Patienten aus. „Insofern erfüllen die Paralympics quasi den gleichen Zweck wie die Formel 1. Auch hier erwachsen aus der Spitzentechnologie Erkenntnisse für den Alltagsgebrauch“, erläutert Dr. Andreas Gassen, Vizepräsident des Berufsverbandes der Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V. (BVOU). So ist die Technische Orthopädie heute in der Lage, die Betroffenen von jährlich rund 60.000

Amputationen an den unteren Extremitäten mit immer besseren Hilfsmitteln auszustatten. Neue Prothesen zeichnen sich durch leichtere Materialien, verbesserte elektronische Steuerungen und leistungsfähigere Batterien aus. So erleichtern Orthopäden den Alltag sowie Freizeitaktivitäten der Betroffenen. Auch Prothesen für Arm-amputierte Patienten sind heute so gut, dass sie kunstvolle Fingerbewegungen nachahmen können. Dabei verbessert die Kopplung körpereigener Nerven an Exoprothesen die Feinmotorik. Über Mobilität nach Unfällen und Krankheiten sowie die Möglichkeiten der Technischen Orthopädie berichten Experten auf dem Deutschen Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie 2012.

Der DKOU findet vom 23.–26. Oktober 2012 in Berlin als gemeinsamer Kongress der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC), der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) und des Berufsverbandes der Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie e. V. (BVOU) statt. Er ist der größte europäische Kongress in diesem Bereich, zu dem etwa 12.000 Fachbesucher erwartet werden. Experten diskutieren hier die neuesten Entwicklungen in der Orthopädie und Unfallchirurgie. Die Themen reichen von der Schwerverletztenversorgung, den Strukturen der Notaufnahmen und der Katastrophenmedizin über Implantatversorgung und Rehabilitation bis hin zu rheumatischen und degenerativen Erkrankungen sowie Osteoporose. **OUP**

Termine:

Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie (DKOU)
23.–26.10.2012

ICC Berlin, Messedamm 22, 14055 Berlin

Kongress-Sitzung:

Orthopädiotechnik – messbare Qualität?
Mittwoch, den 24.10.12, 11:30–12:30 Uhr
Saal 44, ICC Berlin, Messedamm 22,
14055 Berlin