

Initiative für die Zukunft der sportmedizinischen Forschung

Initiative for the Future of Research in Sports Medicine

Die medizinische Forschung hat sich in den letzten Jahrzehnten verändert. Neben den klassischen klinischen und physiologischen Forschungsbereichen nimmt die medizinische Grundlagenforschung in den großen medizinischen Fächern einen breiten Raum ein und klinische Fragestellungen werden zunehmend unter strenger Berücksichtigung der Erkenntnisse der Grundlagenforschung wissenschaftlich bearbeitet.

In der Sportmedizin ist diese Ausrichtung bisher nur wenig implementiert, so dass trotz der Besonderheiten des Querschnittsfachs Sportmedizin ein erhöhter Bedarf an medizinischer Grundlagenforschung besteht. Die Bedeutung körperlicher Aktivität in der Prävention und von sport- bzw. bewegungstherapeutischen Interventionen in der Therapie wird zunehmend wahrgenommen. Trotz dieser Entwicklung und gerade deswegen ist es notwendig, im Zeitalter evidenzbasierender Medizin die genauen Mechanismen der Effekte von körperlicher Aktivität bis auf zelluläre und molekulare Ebene zu identifizieren, um dieses Wissen zur gezielteren Umsetzung von auf körperlicher Aktivität basierenden Präventions- und Therapieprogrammen zu nutzen.

Die universitäre Sportmedizin muss sich dieser wissenschaftlichen Herausforderung in Zukunft stellen, um Ihre Stellung gegenüber den anderen medizinischen Fächern auszubauen und zu behaupten. Um diesem Ziel näher zu kommen, hat sich im Rahmen des Wissenschaftskollegiums der deutschen Sportmedizin eine Initiative unter Federführung des Wissenschaftsrats der DGSP konstituiert, die die Stärken der deutschen Sportmedizin im Bereich der systemphysiologischen und klinischen Sportmedizin durch neue Ansätze im Bereich der medizinischen Grundlagenforschung zu ergänzen und neue Forschungsbereiche für die sportmedizinische Forschung zu erschließen versucht. Dazu erscheint es wichtig, die vorhandenen Ressourcen der universitären Sportmedizin zu bündeln und stärker zu vernetzen, sowie weitere medizinische Forschungseinrichtungen für diesen Bereich zu interessieren und mit der universitären Sportmedizin zu vernetzen.

Um diesem Ziel näher zu kommen ist es sinnvoll, thematisch orientiert und fokussiert zu arbeiten. Eine solche Fokussierung soll zielgerichtet auf die Etablierung eines Forschungsschwerpunkts mit dem Ziel einer DFG-Förderung sein. Damit soll auch erreicht werden, dass die für die medizinische Grundlagenforschung notwendige Förderung gewährleistet werden kann und die Sportmedizin eine bessere Sichtbarkeit für Förderer wie die DFG erhält. In einem ersten Schritt werden sich die interessierten Gruppen aus den universitären sportmedizinischen Instituten zu einer Klausurtagung treffen. Im Rahmen des Treffens sollen weiterführende Ausarbeitungen zu einem möglichen Themenschwerpunkt „Modulation von Stammzellen/Progenitorzellen und deren Zellnische durch körperliche Aktivität“ unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Ressourcen in der universitären Sportmedizin erfolgen. Dabei ist es ein erstes Ziel wissenschaftliche Vernetzungen auf Projektebene anzustoßen, die in einen Forschungsschwerpunkt integriert werden können.

Gewebe- und Organregeneration sind zu einem wesentlichen Teil von Stamm- und Progenitorzellen abhängig. Es ist bereits gezeigt, dass körperliche Aktivität und spezifische Sport-/Bewegungsinterventionen einen wesentlichen Einfluss auf die Stamm- und Progenitorzell-vermittelte Regeneration haben. Es gibt zunehmende Evidenz, dass körperliche Aktivität für den Erhalt der Stamm- und Progenitorzell-abhängigen Regeneration im Altersgang bedeutsam ist. Es ist jedoch weitgehend unbe-

antwortet wie die körperliche Aktivität wirkt und welche Art, Intensität und Volumen notwendig sind, um die Regenerationsfähigkeit zu erhalten bzw. zu verbessern. Ein besseres Verständnis der zugrundeliegenden Mechanismen ist von wesentlicher Bedeutung, um das Potential körperlicher Bewegungs- und Sportprogramme für Prävention und Therapie besser auszuschöpfen. Der Erhalt, aber auch die Aktivierungsfähigkeit von Stamm- und Progenitorzellen hängt wesentlich von systemischen metabolischen und hormonellen Faktoren, jedoch auch von ihrer lokalen Wirtsumgebung, der sogenannten Stammzellnische, ab. Veränderungen der systemischen Faktoren und der Nische gehen mit einer Beeinträchtigung der Stamm- und Progenitorzellkapazität einher.

Körperliche Aktivität hat sowohl Effekt auf die metabolischen und hormonellen Faktoren als auch das lokale Gewebe. Daher bietet sich diese aktuelle Thematik an, um die Stärken der Sportmedizin im Bereich Belastungssteuerung- und Belastungsmonitoring sowie des systemphysiologischen Verständnisses beim Gesunden und Patienten zu nutzen und mit grundlagenwissenschaftlichen Methoden zu verknüpfen, um einen Forschungsansatz zu etablieren der neue Standards in der sportmedizinischen Forschung setzt. In dieses Forschungsgebiet können sich Institute mit grundlagenwissenschaftlicher Ausrichtung und Gruppen mit vorwiegend sportmedizinisch-angewandter Orientierung einbringen. Spezifische klinische Studien und Trainingsprogramme zum Einfluss von körperlicher Aktivität auf den Erhalt der systemischen aber



Prof. Dr. Wilhelm Bloch

Leiter der Abteilung
molekulare und zelluläre Sportmedizin der
Deutschen Sporthochschule Köln

accepted: January 2014

published online: January 2014

DOI: 10.5960/dzsm.2014.162

Bloch W. Initiative für die Zukunft der sportmedizinischen Forschung. Dtsch Z Sportmed. 2014; 66: 3-4.

auch lokalen Voraussetzungen für eine optimale Stammzell- und Vorläuferzell-abhängige Regeneration von Geweben und Organen sollen in den Forschungsverbund als zentrale Bestandteile eingebaut werden. In Zusammenarbeit mit zusätzlichen nicht sportmedizinischen Gruppen aus der Grundlagenforschung, der klinischen Forschung und modernen Bildgebung im Bereich der Stamm- und Progenitorzellforschung kann ein attraktives Programm für einen DFG-Schwerpunkt ausgearbeitet werden. Auch wenn noch eine Menge an Vorarbeiten von den Instituten notwendig sind, um sich erfolgreich für ein solches Programm zu bewerben, kann die Initiative ein hohes Entwicklungspotential für die Sportmedizin, sowie eine Zunahme der Kooperationen innerhalb des Faches und mit anderen medizinischen Fächern eröffnen.

Wilhelm Bloch