

Altes Eisen muss nicht rosten

Langanhaltende Selbständigkeit benötigt altersgerechtes Ausdauer- und Krafttraining.

Sport im Alter ist ein kontrovers diskutiertes Thema. Die Diskussion schwankt zwischen den Eckpolen „Sport und Alter sind unvereinbar“ und „Sport ist ein Allheilmittel für viele Altersbeschwerden“. Der im Folgenden eingenommene biologisch-sportmedizinische Blickwinkel ist nur eine der vielen Perspektiven auf dieses Themenfeld. Die Ausführungen können daher naturgemäß nur einen Teilausschnitt des gesamten Problemfeldes darstellen.

Bevor dieses Thema anhand einiger wissenschaftlicher Daten erörtert wird, seien zwei Fragen vorweg aufgeworfen:

Was ist Alter?

Wenn wir also über Alter sprechen, sind wir biblisch gesehen relativ jung. In der Bibel, insbesondere im Alten Testament, sind Altersangaben zu finden, die zwischen 350 und 950 Jahren schwanken.

Biologisch gesehen ist jedoch ein derartig biblisches Alter nicht erreichbar. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass etwa für das derzeitige biologische System Mensch unter günstigsten Umständen eine Lebensdauer von etwa 120 Jahren zu veranschlagen ist.

Was ist Alterssport?

Alters- oder Seniorensport gibt es in vielfältiger Ausprägung. Sportliche Betätigung findet sich in Form einfacher Bewegungsübungen im Altersheim bei Senioren in körperlich stark reduziertem Zustand; sportliche Aktivierung ist in Form von Hockergymnastik in Gymnastikräumen mit teilweise mobilisierbaren älteren und alten Personen vorzufinden; Sport als Angebot für alte gesunde Menschen ist in Sporthallen und auf Sportplätzen bei vielen Sportanbietern ein fester Bestandteil.

Weniger Sport ab 30

Was kann Bewegung und Sport für den alten Menschen bewirken? Beim ersten Versuch, sich dieser Frage wissenschaftlich zu nähern, stößt man in der populärwissenschaftlichen Laienpresse auf scheinbar unzweifelhafte Antworten. Unter dem Titel „Bewegt lebt länger“ werden Bewegung und Sport als nachweislich effektives Anti-Aging-Programm erachtet.

Diese weit verbreiteten Erkenntnisse finden jedoch kaum Niederschlag im körperlichen Aktivitätsniveau älterer Personen. National wie international ist im Alternsengang eine drastische Abnahme der körperlichen Aktivität vor allem in seiner sportlichen Ausprägung zu konstatieren. Belegt wird dies durch Statistiken, wie sie 1995 von Opaschowski aus dem Freizeit-Forschungsinstitut in Hamburg vorgelegt werden. In den Altersklassen bis etwa zum 30. Lebensjahr sind etwa zwei Drittel bis drei Viertel der Personen sportlich aktiv. Ab dem 30. Lebensjahr reduziert sich dieser hohe Anteil auf unter 50 Prozent. Nach Überschreiten des 50. Lebensjahrs betätigen sich gerade noch knapp 30 Prozent sportlich aktiv. Angloamerikanische Daten beziffern den Prozentsatz derjenigen, die einmal pro Woche an Fitnessaktivitäten teilnehmen, schon ab dem 45. Lebensjahr auf unter zehn Prozent.

Funktionsabnahme aufschieben

Vor der Gesetzmäßigkeit der Funktionsabnahme kann man nicht weglafen. Das Niveau, auf dem diese Abnahme abläuft, ist jedoch beeinflussbar. Indirekt beeinflussbar ist auch der Zeitpunkt, wann aufgrund deutlich reduzierter Leistungsfähigkeit die Schwelle zum Verlust der Autonomie, zur Hilfsbedürftigkeit, zur Behinderung erreicht und überschritten wird: Das maximale Leistungsniveau inaktiver Personen, das im Jugend- und jungen Erwachsenenalter erreicht wird, ist gering. Der Altersabbau von diesem Niveau kann schon im 6. bis 7. Lebensjahrzehnt dazu führen, dass der Verlust der Autonomie und somit Hilfsbedürftigkeit droht.

20 Jahre 40 bleiben

Es existieren zahlreiche wissenschaftliche Belege dafür, dass körperliche Aktivität und Sport den Altersabbau weitgehend kompensieren können. Der Kölner sportmedizinische Arbeitskreis um Hollmann belegte dies schon vor 50 Jahren anhand der kardiopulmonalen Leistungsfähigkeit. Die durch sportliches Training mit Älteren erreichbare funktionale Kapazität entsprach der von 20 Jahre Jüngeren und führte zur Formulierung des Slogan „20 Jahre 40 bleiben“.

Abnahme des Kraftniveaus

Es besteht wissenschaftliche Evidenz für die Annahme, dass Herz-Kreislauf-Gesundheit und Langlebigkeit eng mit der Leistungsfähigkeit des Herzkreislauf- und Atmungssystems korreliert sind. Die Autonomie und Lebensqualität älterer Menschen scheinen jedoch enger mit dem Funktionszustand des neuromuskulären Systems, insbesondere den Kraftfähigkeiten, zu korrelieren.

Die altersbedingte Abnahme der Funktion des neuromuskulären Systems wird verantwortlich gemacht für zunehmende Störungen in der körperlichen Leistungsfähigkeit, für frühzeitigen Verlust der Autonomie und indirekt auch für den Anstieg der Morbidität, der Behinderung und Mortalität von Älteren.

Sinnvolles Krafttraining

Ohne entsprechende Gegenmaßnahmen reduziert sich das Kraftniveau zwischen dem 20. und dem 60. Lebensjahr um etwa 40 Prozent. Dieser Abbau vollzieht sich nicht linear. So ist bezogen auf den Altersgang bei der Kraftentwicklung folgender Verlauf zu verzeichnen (Strass und Granacher 2000):

- » Bis zum 25. Lebensjahr beim Mann und bis zum 20. Lebensjahr bei der Frau ist ein Anstieg der Kraft zu verzeichnen.
- » Zwischen dem 30. und 45. bzw. 55. Lebensjahr kommt es nur zu einer relativ geringfügigen Kraftabnahme oder bei leichter sportlicher Aktivität sogar zu einer Konstanz.
- » Die sechste und siebte Lebensdekade sind durch einen beschleunigten Krafrückgang um etwa 15 Prozent pro Jahr gekennzeichnet.
- » In der achten Lebensdekade ist dieser Rückgang sogar noch drastischer, er beträgt pro Jahr 30 Prozent.

Studien zeigen jedoch, dass auch der Verlust an Kraftfähigkeit weitgehend kompensierbar ist. Ein Krafttraining im Alter ist sowohl hinsichtlich der Funktion als auch der Morphologie durchaus effektiv.

Es ist nie zu spät

In verschiedenen Studien konnte gezeigt werden, dass bei entsprechender individueller Dosierung die hämodynamische Situation dosierbar und damit kalkulierbar ist. Ein gerätgestütztes Training der Kraftfähigkeiten zeigte selbst bei Personen des 10. Lebensjahrzehntes (Fiatarone et al. 1999) erstaunliche Effekte. Dabei geht es nicht um die Kraftfähigkeit an sich, sondern um die positive Beeinflussung kraftassoziierter Funktionen:

- Aufstehen vom Stuhl und Treppensteigen werden problemloser (Fiatarone et al. 1990).
- Gehen ohne Stock und dadurch das Erledigen von Einkäufen wird wieder möglich (Porter et al. 1995).
- Krafttraining ist aktive Sturzprävention (Porter et al. 1993).
- Es besteht eine positive Korrelation zwischen dem Kraftniveau und dem Niveau verschiedener Alltagsaktivitäten (Frontera et al. 1988).

Wahrnehmungssinne schwinden

Neben der allgemeinen Abnahme der Leistungsfähigkeit der Muskulatur mit zunehmendem Lebensalter ist parallel eine Abnahme der Funktion neuronaler Strukturen festzustellen. Auch hier handelt es sich neben dem Funktionsverlust um einen merklichen Substanzverlust. Die Abnahme der Leistungsfähigkeit des zentralen Nervensystems äußert sich sportmotorisch überwiegend in einer deutlichen Abnahme der Koordinationsfähigkeit ab dem 4. Lebensjahrzehnt und andere altersassoziierte motorische Auffälligkeiten.

Wenig bringt viel

Hoffnungsvolle Befunde, die vor allem in den letzten Jahren im Rahmen der neurologischen Rehabilitation gewonnen worden sind, zeigen jedoch, dass man diesem Altersabbau nicht völlig wehrlos ausgeliefert ist. Es besteht durchaus die Möglichkeit, sich hiergegen anzustrengen und die Degeneration zu verlangsamen oder gar zum Stillstand zu bringen. Die Plastizität der neuronalen Strukturen scheint nahezu lebenslang gewährleistet zu sein.

Prävention

Zusammenfassend lassen sich Vorstellungen für ein Präventiv-Training im Alter folgendermaßen formulieren:

In jedem Alter, vor allem aber im mittleren Lebensabschnitt, ist Ausdauertraining zur Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen wichtig.

Im Alter von über 60 Jahren spielt die Muskelkraft für die Erhaltung einer funktionellen Kapazität und Lebensqualität eine wichtige Rolle. Konsequenz: Mit Einsetzen des Krafterückgangs ab etwa dem 25. und verstärkt ab dem 50. bis 60. Lebensjahr sollte ausreichendes altersgerechtes Krafttraining in die Bewegungsaktivität Älterer mit einbezogen werden.

Anhand eines Ausspruchs von A. Pauls 2000 auf dem Weltkongress „The Aging Male“ möge verdeutlicht werden, dass Sport nicht alles ist. Er sagte zu der Frage, wie der Mann bei guter Gesundheit möglichst alt wird, Folgendes:

Indem er eine gute Bildung erwirbt und pflegt,
nicht gerade arm ist,
in Partnerschaft lebt,
körperlich und geistig aktiv ist,
nicht raucht und nur in Maßen trinkt,
sich gesund ernährt,
keinen Speck ansetzt,
körperliche Krankheitszeichen ernst nimmt und schon zeitig auskurieren lässt.

Von Prof. Dr. Klaus Völker, [Ärzte Woche 5 /2010](#)
© 2010 Springer-Verlag GmbH, Impressum

Den Volltext des Artikels finden Sie auf [SpringerMedizin.at](#), **Fachbereich Sportmedizin**