



Deutsche Gesellschaft für Kardiologie –
Herz- und Kreislaufforschung e.V. (DGK)

Achenbachstr. 43, 40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Tel: 0211 / 600 692 - 0 Fax: 0211 / 600 692 - 10 E-Mail: info@dgk.org
Pressestelle: Tel: 0211 / 600 692 - 61 Fax: 0211 / 600 692 - 67 E-Mail: presse@dgk.org

Pressemitteilung

Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Presstext DGK 04/2010

Einfluss des sozialen Hintergrunds auf kardiovaskuläre Risikofaktoren bei Schulkindern und deren Beeinflussung durch regelmäßiges körperliches Ausdauertraining

Katharina Machalica et al., Leipzig

Freitag, 9. April 2010, 8.30 – 10 Uhr, Saal 20

Fettleibigkeit unter Kindern und Heranwachsenden nimmt in den Industrieländern kontinuierlich zu, heutzutage gelten bis zu 25 Prozent der europäischen Schulkinder als übergewichtig. Insbesondere die Abnahme der körperlichen Aktivität spielt dabei eine wesentliche Rolle. Die steigende Prävalenz der Übergewichtigkeit und der Mangel an körperlicher Aktivität lassen eine Zunahme der kardiovaskulären Risikofaktoren im Kindes- und Erwachsenenalter erwarten. Es gibt Hinweise dafür, dass unter anderem auch der soziale Hintergrund und die Schulbildung einen Einfluss auf Fettleibigkeit und das Vorkommen kardiovaskulärer Risikofaktoren haben.

Ziel der randomisierten, prospektiven Studie war es zu untersuchen, ob zusätzlicher Schulsport an Gymnasien und Mittelschulen sich positiv auf die körperliche Leistungsfähigkeit zum einen und auf kardiovaskuläre Risikofaktoren, Body Mass Index beziehungsweise Körperzusammensetzung sowie Motorik zum anderen auswirkt.

Der soziale Status (SS) der Schüler wurde durch deren Schulzugehörigkeit definiert. Dabei nahmen Schulklassen aus einem Gymnasium und Schulklassen aus einer Mittelschule teil (Gymnasium = G, Mittelschule = MS). Beide Schulen befinden sich in Brandis in Sachsen. Gymnasiasten wurden als Kinder mit höherem SS betrachtet, Mittelschüler als Kinder mit einem niedrigeren SS. Dies wurde durch eine Auswertung der Schulbildung der Eltern ergänzt.

131 Gymnasiasten (Alter: $11,27 \pm 0,05$ Jahre; 47 % Mädchen) und 58 Schüler einer Mittelschule (Alter: $11,63 \pm 0,07$ Jahre; 60 % Mädchen) wurden klassenweise in eine Interventionsklasse (IK) und eine Kontrollklasse (KK) randomisiert. Die IK erhielt täglichen Schulsport (eine Schulstunde pro Tag), während die KK regulären Schulsport (zwei Sportstunden pro Woche) erhielt. Zu Beginn und nach einem Schuljahr wurden verschiedene Parameter hinsichtlich des Body Mass Index (BMI), der Körperzusammensetzung (fettfreie Masse), der koordinativen Fähigkeiten (anhand des Koordinationstests für Kinder) sowie die körperliche Fitness (VO₂max, maximale Sauerstoffaufnahme) erfasst.

Bereits zu Beginn der Studie lag der durchschnittliche BMI der Mittelschüler auf einer höheren Perzentilenkurve im Vergleich zu Schülern des Gymnasiums, zusätzlich hatten Mittelschüler eine signifikant niedrigere fettfreie Masse (FFM:

75,48 ± 1,2 %) im Vergleich zu den Schülern des Gymnasiums (FFM: 78,6 ± 0,9), p = 0,04). Auch die koordinativen Fähigkeiten sowie die körperliche Fitness waren nicht so gut ausgeprägt wie bei den Schülern des Gymnasiums. Nach einem Jahr zusätzlichen Schulsports zeigte sich kein Unterschied in der Entwicklung des absoluten BMI beziehungsweise des BMI bezogen auf die Perzentilenkurven zwischen den Schulen. Dafür konnten die Schüler der MS signifikant ihre fettfreie Masse im Vergleich zum Beginn erhöhen (plus 2,57 %; p = 0,04) und ihre körperliche Fitness (VO₂max) steigern (plus 5,74 ml/min/kg; p < 0,005), die Gymnasiasten dagegen zeigten in der IK keine wesentlichen Veränderungen.

Zusammenfassend kann man sagen, dass Kinder mit einem schwächeren sozialen Hintergrund anscheinend von einem zusätzlichen Schulsport profitieren. Nach einem Jahr wurde bei Schülern mit einem niedrigeren sozialen Status aus Mittelschulen eine Steigerung der Sauerstoffaufnahme und somit körperliche Ausdauer und eine Optimierung der Körperkomposition, hier der fettfreien Masse, im Vergleich zu Gymnasiasten gesehen.

Resultate zu Beginn

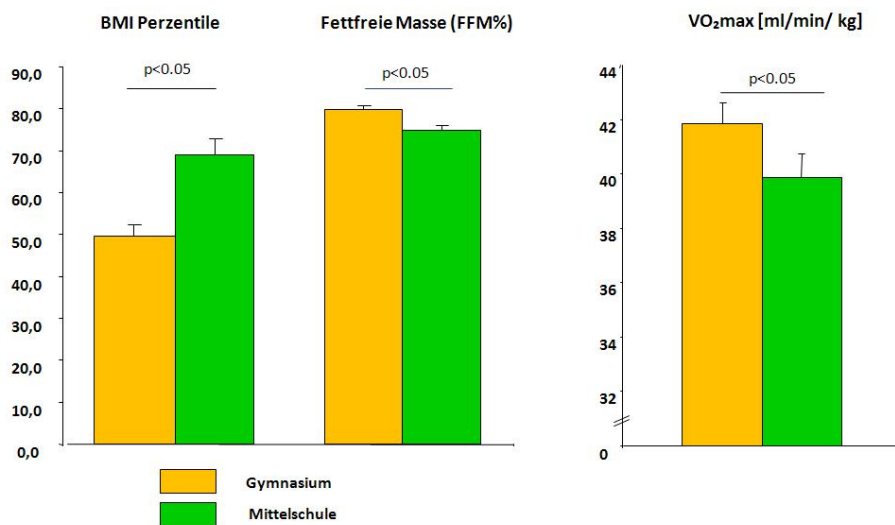


Abb.1: Body Mass Index, Fettfreie Masse und maximale Sauerstoffaufnahme in Gymnasiasten und Mittelschülern zu Beginn.

Resultate nach 1 Jahr

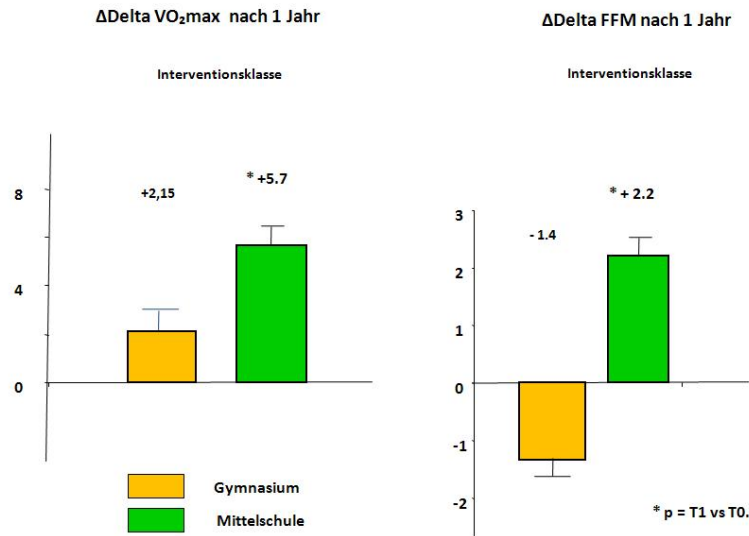


Abb.2: Veränderung der maximalen Sauerstoffaufnahme sowie der fettfreien Masse in Gymnasiasten und Mittelschülern nach einem Jahr zusätzlichen Schulsports

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit heute mehr als 7000 Mitgliedern. Ihr Ziel ist die Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen, die Ausrichtung von Tagungen und die Aus-, Weiter- und Fortbildung ihrer Mitglieder. 1927 in Bad Nauheim gegründet, ist die DGK die älteste kardiologische Gesellschaft in Europa. Weitere Informationen unter www.dgk.org.