

Zusammenhänge zwischen Fitness, Gefäßgesundheit, Stress und Lebensqualität von Primarschülern der Basler Sportcheck-Studie

Lars Donath¹, Lukas Zahner², Katharina Endes² und Markus Gerber²

¹Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik, Deutsche Sporthochschule Köln

²Department für Sport, Bewegung und Gesundheit, Universität Basel, Schweiz

Abstract

Themenschwerpunkt: Psychische Gesundheit von Sportlehrkräften

Einleitung

Die Beziehung zwischen körperlicher Aktivität, Fitness und Parametern des psychosozialen Wohlbefindens sowie der Stressresilienz von Primarschülern ist weitgehend unbekannt. Auch das Wissen über die Bedeutung des Cortisols als Biomarker für das Monitoring chronischen Stresses und dessen Beziehung zu gesundheitsbezogenen Outcomes ist beschränkt. Aus diesem Grund untersuchte die Basler-Sportcheck-Studie die wechselseitigen Beziehungen zwischen Haarkortisol und Stress sowie den Einfluss von körperlicher Aktivität und Fitness auf den Zusammenhang zwischen schweren Lebensereignissen und der Lebensqualität.

Methodik

378 (188 Mädchen, 190 Jungen, M Alter = 7,3 Jahre) Kinder der 1. Klassen nahmen als Subsample an dieser Querschnittsuntersuchung teil. Alter, Geschlecht, Elterliche Erziehung, Schweregrad der Lebensereignisse, gesundheitsbezogene Lebensqualität und körperliche Aktivität wurden mittels Elternfragebögen beurteilt. Die kardiorespiratorische Fitness wurde mit dem 20-m-Shuttle-Lauftest beurteilt. Hierarchische sowie multiple Regressionsanalysen wurden angewandt, um u.a. mögliche Interaktionen zwischen körperliche Aktivität, Stress und Fitness mit kritischen Lebensereignissen zu überprüfen. Körperzusammensetzung, Blutdruck, retinale Gefäßdurchmesser (Marker der Gefäßgesundheit) und kardiorespiratorische Fitness wurden mit etablierten Methoden gemessen. Haarsträhnen für die Kortisolanalysen (HCC) wurden nahe der Kopfhaut entnommen.

Ergebnisse

Höhere HCCs bei Mädchen interagierten relevant mit einem erhöhten BMI ($\beta = 0,22$, $p < 0,001$), während höhere HCCs mit erhöhten somatischen Beschwerden bei Jungen assoziiert waren ($\beta = 0,20$, $p < 0,05$). Kinder mit einem höheren Fitnessniveau zeigten ein höheres psychisches Wohlbefinden im Vergleich zu ihren weniger trainierten Altersgenossen. Kinder mit einem höheren Fitnessniveau berichteten ein höheres körperliches Wohlbefinden und positivere Freundschaftsbeziehungen, wenn

die Schwere der Lebensereignisse gering war. Ein ähnlicher Moderationseffekt wurde für körperliche Aktivität mit der Gesamtlebensqualität festgestellt.

Diskussion

Stressige Lebensereignisse allein waren nicht ausreichend, um negative Gesundheitseffekte bei Primarschülern zu erklären. Allerdings zeigten Kinder mit niedriger kardiorespiratorischer Fitness ein reduziertes psychisches Wohlbefinden, wenn sie kritischen Lebensereignissen ausgesetzt waren. Es bedarf weiterer längsschnittlicher Untersuchungen in dieser Altersgruppe mit objektiven Messungen um kausale Zusammenhänge zwischen einer erhöhten körperlichen Aktivität und Fitness sowie dem Auftreten kritischer Lebensereignisse und Stressempfinden über längere Zeiträume beurteilen zu können. Hierfür ist eine engagierte schulische und außerschulische Bewegungsförderung mit Stressmonitoring über mehrere Jahre erforderlich.

Schlüsselwörter: Stress; Vorschule; Kinder; körperliche Aktivität; Fitness

Literatur:

Gerber, M., Endes, K., Brand, S., Herrmann, C., Colledge, F., Donath, L., . . . Zahner, L. (2017). In 6- to 8-year-old children, cardiorespiratory fitness moderates the relationship between severity of life events and health-related quality of life. *Qual Life Res*, 26(3), 695-706. doi:10.1007/s11136-016-1472-6

Gerber, M., Endes, K., Brand, S., Herrmann, C., Colledge, F., Donath, L., . . . Zahner, L. (2017). In 6- to 8-year-old children, hair cortisol is associated with body mass index and somatic complaints, but not with stress, health-related quality of life, blood pressure, retinal vessel diameters, and cardiorespiratory fitness. *Psychoneuroendocrinology*, 76, 1-10. doi:10.1016/j.psyneuen.2016.11.008