

Aktive Kinder sind resilienter

Kaum hat das Schuljahr begonnen, rücken auch schon die ersten Prüfungen näher. Schulkinder stecken den Stress offenbar besser weg, wenn sie sich im Alltag viel bewegen, berichten Forschende der Universität Basel.

«Treiben Sie Sport!» Diesen Ratschlag bekommen Erwachsene mitunter zu hören, wenn sie über Belastung im Alltag klagen. Sport soll helfen, Stress abzubauen. Aber gilt das gleichermassen für Kinder, um den Leistungsdruck zu bewältigen, den sie in der Schule erleben? Ein Forschungsteam um Dr. Manuel Hanke und Dr. Sebastian Ludyga vom Departement Sport, Bewegung und Gesundheit ist dem Effekt von körperlicher Aktivität auf Stress bei Kindern auf den Grund gegangen. Im «Journal of Science and Medicine in Sport» berichten sie von ihren Ergebnissen.

Für ihre Studie liessen sie 110 Kinder zwischen 10 und 13 Jahren während einer Woche einen Sensor tragen, um das Ausmass ihrer Bewegung im Alltag zu messen. Anschliessend unterzogen sie die Teilnehmenden an zwei separaten Terminen einer stressigen Aufgabe im Labor und einer Kontrollaufgabe ohne Leistungsdruck (siehe Box). Wie stark die körperliche Stressreaktion der Kinder ausfiel, testeten die Forschenden über die Konzentration des Stresshormons Cortisol im Speichel.

Weniger Cortisol bei aktiveren Kindern

«Wir wollten herausfinden, ob körperliche Aktivität die Kinder in prüfungsähnlichen Situationen widerstandsfähiger macht», erklärt Projektleiter Sebastian Ludyga. Tatsächlich stellte sich heraus, dass die Teilnehmenden, die sich täglich mehr als eine Stunde bewegten, so wie es auch die Weltgesundheitsorganisation WHO empfiehlt, bei der Stressaufgabe weniger Cortisol produzierten als die weniger aktiven Kinder.

«Regelmässig aktive Kinder scheinen generell eine geringere physiologische Stressreaktion zu haben», so Manuel Hanke, Erstautor der Studie. Auch bei der Kontrollaufgabe, die eine unbekannte Situation darstellte und deshalb auch in gewissem Masse aufregend für die Teilnehmenden war, zeigte sich ein Unterschied des Cortisolspiegels zwischen aktiveren und weniger aktiven Kindern – wenn auch auf tieferem Cortisol-Niveau als bei der Stressaufgabe.

Stresshormon steigt auch bei Sport

Erklären lasse sich der Befund womöglich damit, dass der Cortisolspiegel auch bei sportlicher Aktivität steigt, so Sebastian Ludyga. «Wenn Kinder regelmässig rennen, schwimmen, klettern oder ähnliches, lernt das Gehirn, einen Anstieg des Cortisols mit etwas Positivem zu verbinden. Die Reaktion des Körpers hat immer auch eine kognitive Komponente: Diese positive Assoziation verhindert deshalb auch in der Prüfungssituation, dass die Konzentration des Stresshormons auf ein allzu hohes Level ansteigt.»

Neben der Analyse der Speichelproben untersuchten die Forschenden auch die kognitive Reaktion auf die Stressaufgabe, indem sie die Hirnströme der Teilnehmenden mittels Elektroenzephalogramm (EEG) aufzeichneten. In einem weiteren Schritt will das Team diese Daten nun auswerten. «Stress kann das Denken blockieren. Manche kennen das in der Extremform als Blackout», erklärt Hanke.

Das Team möchte nun herausfinden, ob sportliche Aktivität auch solche kognitiven Folgen von Prüfungsstress beeinflusst.

Originalpublikation Manuel Hanke, Vera Nina Looser, Fabienne Bruggisser, Rahel Leuenberger, Markus Gerber, Sebastian Ludyga

[Moderate-to-vigorous physical activity and reactivity to acute psychosocial stress in preadolescent children.](#)

Journal of Science and Medicine in Sport (2023), doi: 10.1016/j.jsams.2023.07.010

Zur Methodik

Für ihre Studie verwendeten die Forschenden den sogenannten Trierer Sozialstresstest (Trier Social Stress Test for Children): Die Teilnehmenden sollten eine Geschichte mit offenem Ende lesen, hatten anschliessend fünf Minuten Zeit zur Vorbereitung und mussten die Geschichte dann vor einer Jury anhand ihrer Notizen weitererzählen. Was sie vorher nicht wussten: Die Vorbereitungszeit wurde absichtlich so kurz gehalten, dass sie nicht ausreichte. Nach rund einer Minute waren ihre Notizen meist erschöpft, sie mussten aber noch vier weitere Minuten füllen und sich entsprechend spontan etwas ausdenken. Darauf folgte eine vermeintlich einfache Rechenaufgabe, bei der über 5 Minuten von einer höheren 3-stelligen Zahl immer wieder ein bestimmter Wert abgezogen werden sollte.

Stress entsteht dabei vor allem dadurch, dass bei einem Fehler die Aufgabe von vorn beginnt. Bei der Kontrollaufgabe an einem separaten Termin mussten die Kinder ebenfalls eine Geschichte lesen, unterhielten sich anschliessend aber ohne Leistungsdruck mit einem der Forschenden über allgemeine Fragen zum Inhalt. Bei beiden Terminen nahmen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vor und nach der Aufgabe in regelmässigen Abständen Speichelproben, um den Cortisolspiegel zu bestimmen.

Weiterführende Informationen

[Abteilung Sport und psychosoziale Gesundheit](#)