

Abstract: Hochverarbeitete Lebensmittel beeinflussen das Verhalten von Kindern negativ

„Ultraprocessed Food Consumption and Behavioral Outcomes in Canadian Children“

Hintergrund

Die frühe Kindheit stellt eine entscheidende Phase für die emotionale und Verhaltensentwicklung dar. Auffälligkeiten wie internalisierende Symptome (z. B. Angst oder sozialer Rückzug) und externalisierende Symptome (z. B. Aggression oder Hyperaktivität) können bereits im Vorschulalter auftreten und gelten als frühe Indikatoren für spätere psychische Erkrankungen. Gleichzeitig haben sich Ernährungsgewohnheiten in den letzten Jahrzehnten stark verändert. Insbesondere hochverarbeitete Lebensmittel (ultra-processed foods, UPF) machen in vielen westlichen Ländern einen großen Anteil der Energiezufuhr aus; in Kanada beträgt ihr Anteil bei Vorschulkindern nahezu die Hälfte der täglichen Energieaufnahme. Diese Produkte sind typischerweise kalorienreich, enthalten hohe Mengen an Zucker, gesättigten Fettsäuren und Salz, und weisen eine geringe Nährstoffdichte (enthalten wenig Vitamine, Mineralstoffe und andere wichtige Nährstoffe im Verhältnis zum Energiegehalt) auf. Während zahlreiche Studien einen Zusammenhang zwischen dem Konsum von UPF und metabolischen Erkrankungen beschreiben, ist ihr Einfluss auf die Verhaltens- und emotionale Entwicklung im frühen Kindesalter bislang nur unzureichend untersucht worden. Ziel der vorliegenden Studie war es, den Zusammenhang zwischen dem Konsum hochverarbeiteter Lebensmittel im Alter von drei Jahren und späteren Verhaltensauffälligkeiten im Vorschulalter zu analysieren.

Studiendesign

Die Untersuchung basiert auf Daten der prospektiven kanadischen Geburtskohorte „Canadian Healthy Infant Longitudinal Development“ (CHILD). In die Analyse wurden 2.077 Kinder einbezogen, für die sowohl Daten zum Ernährungsstatus im Alter von drei Jahren als auch Daten zum Verhalten im Alter von fünf Jahren vorlagen. Die Ernährung wurde mittels eines 112-Items umfassenden Food-Frequency-Fragebogens erfasst und gemäß der NOVA-Klassifikation in Verarbeitungsgrade eingeteilt. Der Anteil hochverarbeiteter Lebensmittel wurde als prozentualer Beitrag zur täglichen Energieaufnahme berechnet. Verhaltens- und emotionale Auffälligkeiten (z.B. Angstzustände, Depression, Aggression, Hyperaktivität und Schlafprobleme) im Alter von fünf Jahren wurden mit der validierten Elternversion der „Child Behavioral Checklist (CBCL)“ gemessen, die internalisierende, externalisierende sowie Gesamt-Verhaltensscores mit einbezieht. Zur Analyse der Zusammenhänge wurden multivariable lineare Regressionsmodelle verwendet, die zahlreiche potenzielle Störfaktoren kontrollierten, darunter mütterliche Ernährung während der Schwangerschaft, sozioökonomische Faktoren, Stilldauer, körperliche Aktivität sowie Body-Mass-Index der Kinder. Zusätzlich wurde ein Substitutionsmodell angewendet um abzuschätzen, welche Effekte ein hypothetischer Ersatz von 10 % der Energie aus hochverarbeiteten Lebensmitteln durch minimal verarbeitete Lebensmittel hätte.

Resultate

Der Anteil hochverarbeiteter Lebensmittel an der Gesamtenergieaufnahme der dreijährigen Kinder lag im Durchschnitt bei 45,5 %. Zu den wichtigsten Quellen zählten Süßwaren und Desserts, Brot- und Getreideprodukte sowie tierische Fertigprodukte. Eine höhere Aufnahme von UPF war signifikant mit

ungünstigeren Verhaltens- und Emotionswerten im Alter von fünf Jahren assoziiert. Konkret war jede Zunahme des Energieanteils aus UPF um 10 % mit höheren CBCL-Scores verbunden: Der internalisierende Score stieg im Mittel um 0,81 Punkte, der externalisierende Score um 0,47 Punkte und der Gesamt-Score um 0,64 Punkte. Sensitivitätsanalysen, die zusätzlich den Gehalt an Zucker, Natrium und gesättigten Fettsäuren sowie Veränderungen im UPF-Konsum zwischen dem dritten und fünften Lebensjahr berücksichtigten, bestätigten die Ergebnisse. Im Substitutionsmodell zeigte sich, dass der statistische Ersatz von 10 % der Energie aus UPF durch minimal verarbeitete Lebensmittel mit niedrigeren Verhaltensscores verbunden war. Besonders auffällig war ein Zusammenhang zwischen dem Konsum zuckerhaltiger bzw. künstlich gesüßter Getränke und höheren internalisierenden sowie Gesamt-Verhaltensscores.

Conclusio

Die **Ergebnisse** dieser prospektiven Kohortenstudie **zeigen**, dass **ein hoher Konsum hochverarbeiteter Lebensmittel im frühen Kindesalter mit ungünstigen emotionalen und verhaltensbezogenen Entwicklungen im Vorschulalter assoziiert ist**. Zwar sind die beobachteten Effektgrößen relativ klein, trotzdem haben sie große Relevanz auf Bevölkerungsebene. Ein teilweiser Ersatz hochverarbeiteter Produkte durch minimal verarbeitete Lebensmittel könnte potenziell zu einer günstigeren Verhaltensentwicklung beitragen. Die Studie unterstreicht damit die Bedeutung früher Ernährungsgewohnheiten für die kindliche Entwicklung und unterstützt gesundheitspolitische Maßnahmen, die den Konsum stark verarbeiteter Lebensmittel bei Kindern reduzieren und die Aufnahme unverarbeiteter Lebensmittel fördern. Weitere Studien sind erforderlich, um zugrunde liegende biologische Mechanismen zu klären und kausale Zusammenhänge zu überprüfen.

Literatur:

Kavanagh ME., Chen ZH., Tamana SK. et al, Ultraprocessed Food Consumption and Behavioral Outcomes in Canadian Children, JAMA Network Open 2026; 9(3): e260434

Tipps für die Praxis

Für Ärzt:innen

Gesunde Ernährung frühzeitig ansprechen: Bei Vorsorgeuntersuchungen im Kleinkind- und Vorschulalter sollte die Ernährungsqualität routinemäßig thematisiert und potentielle Risikofaktoren durch Fragen zu häufig konsumierten Fertigprodukten, Snacks und zuckerhaltigen Getränken frühzeitig identifiziert werden.

Ganzheitliche Beratung anbieten: Neben der körperlichen Gesundheit sollte auch der mögliche Einfluss von Ernährung auf Verhalten, Emotionen und Entwicklung berücksichtigt werden.

Familien praktische Strategien vermitteln: Empfehlungen, wie das schrittweise Ersetzen stark verarbeiteter Produkte durch frische Alternativen oder einfache Kochideen können den Alltag erleichtern.

Interdisziplinäre Zusammenarbeit nutzen: Bei ausgeprägten Verhaltensauffälligkeiten kann eine Zusammenarbeit mit Ernährungsmediziner:innen, Pädiater:innen oder Psycholog:innen sinnvoll sein.

Präventionsansatz stärken: Da bereits kleine Veränderungen der Ernährung auf Bevölkerungsebene relevant sein können, sollten Maßnahmen zur Förderung einer möglichst unverarbeiteten Ernährung früh unterstützt werden.

Für Eltern und Patient:innen

Anteil stark verarbeiteter Lebensmittel reduzieren: Fertigprodukte, Süßigkeiten, Snacks sowie zuckerhaltige oder künstlich gesüßte Getränke sollten nur gelegentlich konsumiert werden.

Frische und möglichst unverarbeitete Lebensmittel bevorzugen: Obst, Gemüse, Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte, Nüsse sowie unverarbeitete Milch- und Fleischprodukte liefern wichtige Nährstoffe für die kindliche Entwicklung.

Getränke bewusst wählen: Wasser und ungesüßte Getränke sollten im Alltag die erste Wahl sein; zuckerhaltige Getränke sollten möglichst selten angeboten werden.

Ernährungsgewohnheiten früh prägen und gemeinsame Mahlzeiten fördern: regelmäßige Familienmahlzeiten und selbst gekochte Speisen erleichtern eine gesunde, abwechslungsreiche Ernährung und fördern bzw. prägen langfristig gesunde Essgewohnheiten.

Vorbildfunktion nutzen: Kinder orientieren sich stark am Essverhalten der Eltern. Ein bewusster Umgang mit hochverarbeiteten Lebensmitteln in der Familie kann daher präventiv wirken.