

Einfluss des sozioökonomischen Status und früher Wachstumsraten auf die Entstehung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen der Kieler Adipositas-Präventionsstudie (KOPS)

Übergewicht und Adipositas bei Kindern haben in den letzten 50 Jahren stetig zugenommen und werden als eine der größten Herausforderungen für die öffentliche Gesundheit zu Beginn des 21. Jahrhunderts eingestuft. Ihre Manifestation wird mit vielen chronischen Krankheiten im späteren Leben assoziiert. Adipositas wird allgemein als komplexe, multifaktorielle Erkrankung beschrieben, die durch genetische, verhaltensbedingte, sozioökonomische und umweltbedingte Determinanten charakterisiert ist. Erkenntnisse über interagierende Faktoren und Mechanismen sind unzulänglich und von besonderer Bedeutung für die Ausrichtung zukünftiger Präventionsbemühungen.

Der sozioökonomische Status (SES) wurde vielfach als bedeutsame Determinante für die Entstehung von Übergewicht und Adipositas identifiziert, wobei die höchsten Prävalenzraten bei Kindern und Jugendlichen mit niedrigem SES beobachtet werden. Unsere Mediatoranalysen zielten darauf ab, weitere Einblicke in die mechanistischen Pfade zu gewinnen, die den SES mit Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen verbinden. Die Beziehung zwischen dem SES und der Fettmasse (FM) bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 5 bis 16 Jahren wurde vollständig (5-7 Jahre und 9-11 Jahre) oder anteilig (13-16 Jahre) durch ähnliche und altersspezifische Mediatoren erklärt, darunter der Body Mass Index (BMI) und das Rauchverhalten der Eltern, der Medienkonsum und die körperliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen sowie die Häufigkeit gemeinsamer Mahlzeiten im Familienverband. Die Gesamtmediatoreffekte beliefen sich auf 77,8% (5-7 Jahre), 82,4% (9-11 Jahre) und 70,6% (13-16 Jahre). Unsere Ergebnisse geben weitere Anhaltspunkte für zukünftige Präventionsbemühungen bei sozial benachteiligten Personen und weisen darauf hin, dass geeignete Interventionen eine Veränderung eines ungünstigen Lebensstils im familiären Umfeld sowie ein hohes Maß an elterlichem Engagement erfordern.

Es gibt ebenfalls Hinweise dafür, dass die prä- und postnatale Entwicklung als kritisches Zeitfenster für die Entstehung von Adipositas und anderer gesundheitlicher Risiken im späteren Lebensverlauf anzusehen ist. Es wird angenommen, dass fetale und postnatale Wachstumsverläufe, die zu extremen Geburtsgewichten und einer postnatal disproportionalen Gewichtszunahme führen, langfristige metabolischen Anpassungen zur Folge haben, die eine ungünstige Partitionierung von Fett- und Magermasse bedingen. In unserer Studie wurde daher untersucht, ob 5 bis 7-jährige Kinder mit zu kleinem oder zu großem Geburtsgewicht (SGA, small for gestational age; LGA, large for gestational age) im Vergleich zu Kindern, die normalgewichtig geboren wurden (AGA, appropriate for gestational age) zu einer unverhältnismäßig hohen oder niedrigen FM oder fettfreien Masse (FFM) neigen, wenn sie den gleichen BMI wie AGA-Kinder aufweisen. Mithilfe von sogenannten Hattori Charts konnte gezeigt werden, dass SGA-Kinder eine höhere FFM pro BMI aufwiesen, während die FM pro BMI normal war. LGA-Kinder zeigten eine niedrige FFM für ihren hohen BMI im Sinne einer frühen Manifestation von sarkopener Adipositas. Diese Ergebnisse liefern wichtige Hinweise auf die frühe Entwicklung eines Risikophänotyps mit einer hohen Fettmasse und einer geringen Magermasse, wenn Kinder während der prä- und postnatalen Entwicklung ungünstige Wachstumsraten aufweisen. Das Verständnis von Adipositas als Stoffwechselerkrankung, die durch epigenetische Plastizität während der frühen Entwicklung programmiert wird, kann den bisherigen Fokus über die offensichtlichen Ursachen einer übermäßigen hochkalorischen Nahrungsaufnahme und eines inaktiven Lebensstils erweitern und schafft das Potenzial für effektive Ansätze zur Krankheitsprävention und zur Optimierung der Gesundheit von Mutter und Kind.