

Dr. Katrin Müller

ÖCOTROPICA-Preisträgerin 2016 im Bereich Ernährungsverhaltens-/Konsumforschung

Zusammenfassung der Doktorarbeit: "Mittagessen bei Kindern und Jugendlichen – Mahlzeitenmuster und Relevanz für die kurzfristige kognitive Leistungsfähigkeit"

In Anbetracht der Tatsache, dass eine beträchtliche Zahl an Schulkindern bis in den Nachmittag hinein in der Schule verbleibt, sind Kenntnisse zu deren mittäglichen Mahlzeitenmustern und zum Einfluss des Mittagessens auf deren kognitive Leistungsfähigkeit am frühen Nachmittag von hoher Public-Health-Relevanz.

Ziele dieser Doktorarbeit waren deshalb, Unterschiede im Lebensmittelverzehr am Mittag bei Jugendlichen in Abhängigkeit vom Ort der gewöhnlichen Mahlzeiteneinnahme (Schule, zuhause, auswärts) zu beschreiben und zu bewerten sowie erstmals den akuten Effekt von Mittagessen vs. kein Mittagessen auf die kognitive Leistungsfähigkeit bei Schulkindern zu untersuchen. Für die Betrachtung der mittäglichen Mahlzeitenmuster wurden vorhandene Daten der europaweiten Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence (HELENA) Studie genutzt, im Besonderen Daten zum Mittagessenverzehr (2x24h-Recalls) und Informationen zum Ort der gewöhnlichen Mahlzeiteneinnahme. Für die Bewertung wurden die lebensmittelbezogenen Empfehlungen für das Mittagessen der am Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund entwickelten Optimierten Mischkost (OMK) herangezogen. Die Daten zum Einfluss des Mittagessens auf die kognitive Leistungsfähigkeit am frühen Nachmittag wurden im Rahmen einer randomisierten Crossover-Studie (Cognition Intervention Study Dortmund; CogniDO) erhoben, die in einer Gesamtschule in Gelsenkirchen durchgeführt wurde. Gruppe 1 erhielt an Testtag 1 kein Mittagessen und eine Woche später an Testtag 2 ein Mittagessen ad libitum. Mit Gruppe 2 wurde andersherum verfahren. Am frühen Nachmittag erfolgte jeweils die Erfassung der tonischen Alertness, des visuell-räumlichen Gedächtnisses und der selektiven Aufmerksamkeit anhand einer computergestützten Testbatterie des Wiener Testsystems. Für die HELENA-Auswertung standen Daten von 891 Jugendlichen (13-17 Jahre) zur Verfügung. Während die mittägliche Energiezufuhr der Jugendlichen den Empfehlungen der OMK im Mittel entspricht, ist deren mittäglicher Lebensmittelverzehr unabhängig vom Ort der gewöhnlichen Mahlzeiteneinnahme nicht zufriedenstellend. In der Schule werden weniger Süßigkeiten und mehr Beilagen und zuhause mehr ungesüßte Getränke und Gemüse als jeweils an den anderen Orten verzehrt. Der Auswärtsverzehr ist durch die geringsten Mengen an Beilagen sowie die höchsten Mengen an Süßigkeiten gekennzeichnet. In CogniDO wurden Daten von 105 Schulkindern (48% männlich, 12.6 ± 0.6 Jahre) ausgewertet. Außer der Nebenvariable „Auslasser“ (tonische Alertness) war kein kognitiver Parameter signifikant mit dem Verzehr einer Mittagsmahlzeit assoziiert. Dieses Ergebnis war jedoch nach Adjustierung für multiples Testen nicht mehr signifikant.

Schlussfolgernd lässt sich sagen, dass der Lebensmittelverzehr am Mittag bei Jugendlichen unabhängig vom Ort der gewöhnlichen Mahlzeiteneinnahme verbesserungswürdig ist. Um Empfehlungen zur Mittagsmahlzeit von Schulkindern unter Berücksichtigung des Einflusses auf die kognitive Leistungsfähigkeit abzuleiten und umzusetzen, ist weitere Forschung zum akuten Einfluss einer Mittagsmahlzeit auf die kognitive Leistungsfähigkeit grundlegend.