

Zusammenfassung

Die Rolle von Mahlzeiten in der Entstehung von häufig verwendeten habituellen Ernährungsmustern wurde untersucht. Im Speziellen wurden dabei der Ursprung der Varianz in der Nahrungsaufnahme und die relative Wichtigkeit von Prädiktoren für die Aufnahme im Rahmen von Mahlzeiten und Individuen betrachtet.

Die Datenanalyse basiert auf drei 24-Stunden-Ernährungsprotokollen von 814 Erwachsenen aus einer Querschnittsstudie der EPIC-Potsdam-Kohorte. Verzehrdaten wurden in 39 Lebensmittelgruppen eingeordnet. Zwei Methoden, eine etablierte (Hauptkomponentenanalyse, PCA) und eine neuere (Netzwerke mit Gaussian Graphische Modelle, GGM) wurden zur Ableitung von Ernährungsmustern auf habituelle und Mahlzeit-spezifische Ernährungsdaten angewendet und bezüglich Korrelation und Konsistenz verglichen. Lineare multi-level Regressionsmodelle wurden angewendet, um die Varianz der Energie- und Makronährstoffaufnahme auf Mahlzeiten- und Teilnehmerebene zu untersuchen, wodurch wichtige Prädiktoren für die Aufnahme identifiziert wurden. Falschangaben in der Energieaufnahme (*Under-/Over-reporting*) wurden in Sensitivitätsanalysen berücksichtigt.

Die Ergebnisse zeigten unterschiedliche Korrelationsstrukturen zwischen den Mahlzeiten. Das Frühstück war die konsistenteste Mahlzeit über die Tage hinweg, aber das Abendessen war die Mahlzeit, die am meisten zur Entstehung habituellem Ernährungsmustern beitrug. Die Varianz bei der Aufnahme von Energie und Makronährstoffen wurde hauptsächlich durch Unterschiede zwischen den Mahlzeitentypen und nicht zwischen Individuen erklärt. Der Ort der Mahlzeit (z.B. außerhalb, zuhause) war der wichtigste Indikator für Energie- und Makronährstoffaufnahme. Ob es Wochentag oder Wochenendtag war, war beim Frühstück relevant, während der zeitliche Abstand zur letzten Mahlzeit besonders wichtig für den Nachmittagssnack und das Abendessen für Kohlehydrataufnahme war. Auf der Ebene der Teilnehmer war Geschlecht der Hauptindikator für Energie- und Makronährstoffaufnahme. Ein wesentlicher Teil der erklärten Varianz für Kohlehydrataufnahme, insbesondere beim Nachmittagssnack, entfiel auf Falschangaben in der Energieaufnahme.

Zusammenfassend konnte in dieser Promotionsschrift gezeigt werden, dass Mahlzeiten wichtige Untersuchungseinheiten sind, um die habituelle Ernährung und die Entstehung von Essgewohnheiten zu verstehen. Die verwendeten statistischen Methoden bieten einen neuartigen Weg, Ernährung im Kontext von Mahlzeiten zu untersuchen. Solche Methoden sollten auf verschiedene Bevölkerungen angewendet werden, um ihre Essgewohnheiten besser zu verstehen. Dieses Wissen liefert wichtige Informationen um Maßnahmen zur Beeinflussung der Nahrungsaufnahme zu entwerfen.