

Steroidhormone in der peripheren und zentralen Kontrolle des Essverhaltens bei Frauen

Projekt: 526

*B. Leeners, Universitätsspital Zürich, Klinik für Reproduktions-Endokrinologie
Frauenklinikstrasse 10, 8091 Zürich*

Hintergrund und Ziel: Um die Interaktionen zwischen zentralen und peripheren hormonellen sowie nicht-hormonellen Regulationsmechanismen des weiblichen Essverhaltens besser zu verstehen, wurden für das Projekt "Steroidhormone in der peripheren und zentralen Kontrolle des Essverhaltens bei Frauen" präovulatorisch und mittluteal Veränderungen der gastrointestinalen Sättigungshormone CCK und GLP-1 nach einer Testmahlzeit gemessen. Ausserdem wurden in der gleichen Messsituation Aktivierungsmuster an der Nahrungsaufnahme beteiligter Hirnzentren bei Nahrungsaufnahme im nüchternen sowie gesättigten Zustand mittels funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRI) bestimmt. Bei allen Messungen wurden Ergebnisse einer normal-gewichtigen Gruppe (N=32) mit Ergebnissen einer übergewichtigen Gruppe (N=34) verglichen.

Resultate: Während der Aufnahme von Milchshakes bei fMRI vor und nach einer Ad-libitum-Mahlzeit, berichteten Frauen mit hohem Ad-libitum-Konsum und hohem BMI über einen höheren Genuss der Milchshakes. Im Gegensatz dazu war bei Frauen mit niedrigem Ad-Libitum-Konsum ein höherer BMI mit einem geringeren Genuss verbunden. Auf neuronaler Ebene beeinflusste das Sättigungsgefühl Frauen mit Adipositas in geringerem Maße als Frauen mit gesundem Gewicht. Somit war bei den Frauen Adipositas mit veränderten Beziehungen zwischen der Nahrungsaufnahme und den hedonischen Reaktionen auf Nahrungsmittelbelohnungen sowie mit reduzierten Sättigungseffekten verbunden.

Die über den «willingness to pay» (WTP) Test gemessene Bereitschaft Snacks zu kaufen ist bei normal-gewichtigen Frauen in der Lutealphase höher als präovulatorisch, wohingegen sich bei übergewichtigen Frauen kein Unterschied zwischen beiden Zyklusphasen zeigt. Insgesamt wurden süsse im Vergleich zu salzigen Snacks insbesondere bei übergewichtigen Frauen bevorzugt. In beiden Zyklusphasen war der WTP für süsse Snacks bei normalgewichtigen Frauen höher. Der WTP für salzige Snacks war in der Lutealphase bei normalgewichtigen Frauen höher als in der präovulatorischen Phase, wohingegen dieser Effekt mit zunehmendem BMI gegenteilig ist. Somit zeigen sich bei normalgewichtigen und übergewichtigen Frauen unterschiedliche zyklusabhängige Nahrungsmittelpräferenzen.

Ausblick: In einem nächsten Schritt werten wir aktuell die Ergebnisse der Veränderungen der Sättigungshormone aus. Hier zeigen sich sehr interessante Ergebnisse für den Zusammenhang zwischen dem Körpergewicht der untersuchten Frauen, der individuell gewählten Grösse der Testmahlzeit und den Sekretionsmustern für Glucagon-like Peptid 1 (GLP-1) und Cholecystokinin (CCK). Die statistische Analyse ist bereits durchgeführt, die Fertigstellung dieser Publikation erfolgt voraussichtlich im Mai 2021.

Vielen Dank für die Unterstützung durch die SFEFS!