

FH Diätologie aktuell: Übergewicht, Reduktionsdiät & Fettpräferenz

Journal für Ernährungsmedizin 2015; 17 (1), 28-29

Homepage:

www.aerzteverlagshaus.at

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

MIT NACHRICHTEN DER



Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate,
Kräuter und auch Ihr Gemüse
ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller
Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz
ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



ÜBERGEWICHT, REDUKTIONSDIÄT & FETTPRÄFERENZ

Einfluss einer kontrollierten, dreiwöchigen, fettreduzierten Reduktionsdiät auf die Fettpräferenz

Nina-Maria Schanes, Susanne Maunz, Elisabeth Pail

Lauf der Deutschen Adipositas Gesellschaft haben Übergewicht und Adipositas in allen OECD-Ländern (dazu gehören fast alle EU-Staaten, USA, Japan, Südkorea, Australien, Schweiz und die Türkei) das alarmierende Ausmaß einer Volkskrankheit angenommen. Demzufolge ist bereits jeder zweite Erwachsene übergewichtig und jeder fünfte adipös¹. Ebenfalls besorgniserregend ist die Situation in Österreich, hier gelten ebenfalls bereits 42 Prozent der Erwachsenen als übergewichtig bzw. adipös². Wissenschaftler beschäftigen sich erst seit kurzer Zeit mit einem möglichen Zusammenhang zwischen dem erhöhten Körpergewicht und einer Präferenz für Fett. In der Sensorikforschung rückt die These, dass eine Korrelation zwischen dem Körpergewicht und der Wahrnehmung von Fett vorhanden ist, immer weiter in den Vordergrund. Ziel dieser Arbeit war es, den Einfluss einer kontrollierten, dreiwöchigen, fettreduzierten Reduktionsdiät auf die Fettpräferenz übergewichtiger Probanden festzustellen.

METHODE

Um den Einfluss einer fettarmen Reduktionsdiät auf die Fettpräferenz zu testen, haben sieben Probanden im Klinikum Bad Gleichenberg an einer Verkostung von Milch mit verschiedenem Fettgehalt teilgenommen. Die Verkostung wurde zweimal durchgeführt, einmal zu Beginn des Kuraufenthaltes und einmal am Ende. Dies diente dem Zweck, mögliche Veränderungen der Fettpräferenz unter einer fettarmen Diät ersichtlich zu machen. Zusätzlich wurde bei der ersten Verkostung ein Fragebogen verteilt, um die soziodemografischen Daten wie Alter, Geschlecht, Körpergröße, Körpergewicht und BMI zu erheben. Um den Einfluss der diätologischen Intervention adäquat messen zu können, wurde eine Kontrollgruppe rekrutiert, welche keiner Intervention ausgesetzt war. Als Methode zur Überprüfung wurde eine hedonische Prüfung mit einem Rangordnungstest nach Präferenz eingesetzt. Die darge-

reichten Proben werden von links nach rechts getestet und je nach Bevorzugung gereiht³. In der Analyse erhalten die Probanden je drei verschiedenen Milchsorten mit unterschiedlichem Fettgehalt. Der Fettgehalt der Milchsorten lag bei 3,5, 1,5 und 0,5 Prozent Fettgehalt. Für die Verkostung wurde handelsübliche Milch gewählt. Dargereicht wurde die Milch in 20ml-Verkostungsbechern, basierend auf den Empfehlungen von Derndorfer. Bei der Vorbereitung der Proben wurde auf die gleiche Temperatur, welche zwischen vier bis sechs Grad Celsius lag, und auf die exakt gleiche Probenmenge geachtet. Die Probenbecher wurden mit einem dreistelligen, zufällig ausgewählten Code versehen und auf einem Pappteller serviert (Vgl. Abbildung 1). Die Proben wurden von links beginnend verkostet. Die Reihenfolge der Probenbecher wurde an die Empfehlungen von Busch-Stockfisch angepasst, dabei sollen die Proben nach steigender Geschmacksintensität erfolgen. An dieser Verkostung nahmen insgesamt 14 Probanden teil, sieben dabei aus der Interventionsgruppe und sieben aus der Kontrollgruppe.

FETTWahrnehmung & Gewicht

Die These, dass eine Korrelation zwischen dem Körpergewicht und der Wahrnehmung von Fett vorhanden ist, rückt immer weiter in den Vordergrund. In einer Studie von Stewart und Keast wurden die Effekte einer fettreichen und einer fettarmen Diät, bezüglich der Wahrnehmung von Ölsäure, bei übergewichtigen und normalgewichtigen Probanden untersucht. Die Forscher kamen zum Resultat, dass eine fettarme Ernährung die Sensitivität für Ölsäure erhöht, sowohl bei normalgewichtigen und auch bei übergewichtigen Probanden. Außerdem waren sie in der Lage, minimale Fettveränderungen zu erkennen. Diese Ergebnisse werden von einer anderen Studie bestätigt. Die Probanden der zweiten Studie, welche eine hohe Wahrnehmung für Ölsäure aufwiesen, hatten einen signifikant niedrigeren BMI als jene, die eine

schlechtere Wahrnehmung aufwiesen. Fettreiche Lebensmittel wurden von den Teilnehmern mit niedrigerer Wahrnehmung mehr gemocht als von jenen, die eine hohe Wahrnehmung für Ölsäure aufwiesen. Außerdem wiesen die Probanden mit hoher Wahrnehmung einen geringeren Verbrauch fettreicher Lebensmittel auf⁴. Aus diesen Ergebnissen lässt sich schließen, dass die Fettwahrnehmung auch Einfluss auf die Lebensmittelpräferenzen hat. Andere Arbeiten deuten ebenfalls in diese Richtung⁵. Der deutsche Forscher Ritter vertritt auch die These, dass die Präferenz für Fett ein weitaus ausschlaggebender Faktor für die Entstehung von Übergewicht ist als die bloße Wahrnehmung⁶.

RESULTATE

Das Durchschnittsalter in der Kontrollgruppe lag bei 50,7 Jahren, in der Interventionsgruppe waren es 59,7 Jahre. Beide Gruppen beinhalteten jeweils vier Frauen und drei Männer. Die Körpergröße lag im Mittel jeweils bei 170 cm. Alle Kandidaten waren zu diesem Zeitpunkt übergewichtig und wiesen einen BMI von über 25 auf. Das Durchschnittsgewicht in der Kontrollgruppe betrug 88 kg, in der Interventionsgruppe 104,8 kg. Im Zuge der Erhebung der soziodemografischen Daten wurden auch die Ausschlusskriterien, die für die Verkostung essenziell waren, erhoben. Raucher und Personen, welche Intoleranzen, Allergien oder Aversionen gegenüber dem Testmedium aufwiesen, waren für die Verkostung nicht geeignet. Bei der ersten Verkostung bevorzugte die Kontrollgruppe die Milch mit 3,5% Fettgehalt, also jene mit dem höchsten Fettgehalt. Die Ränge zwei und drei teilten sich die Milchsorten mit 1,5% und 0,5% Fettgehalt. In weiterer Folge sollte festgestellt werden, ob sich ein signifikanter Unterschied zwischen den Milchsorten nachweisen lässt, was jedoch bei einem T-Wert von 0,05 nicht der Fall war. Ähnlich fielen die Ergebnisse der Interventionsgruppe aus. Die Mehrheit der Probanden entschied sich ebenfalls für die Milch mit dem höchsten Fettgehalt wie in

Abbildung 1 ersichtlich. An zweiter Stelle befand sich mit nur lediglich einer Stimme die Milch mit 1,5% Fettgehalt. Die Milch mit dem wenigsten Fettgehalt, also 0,5%, war auf dem letzten Rang mit keiner Stimme. Auch hier sollte festgestellt werden, ob sich ein signifikanter Unterschied zwischen den Milchsorten nachweisen lässt, was nicht der Fall war. Nach drei Wochen wurde die Verkostung unter denselben Bedingungen wiederholt. Die Mehrheit der Kontrollgruppe, also 44%, präferierte die Milch mit dem höchsten Fettgehalt. Auf Rang zwei und drei fielen die Milchsorten mit 1,5% und 0,5% Fett mit derselben Stimmanzahl. Auch hier wurde der Friedmann-Test durchgeführt, dieser zeigte das Ergebnis, dass sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Milchsorten nachweisen lässt. Wie in Diagramm 2 ersichtlich, weisen die Ergebnisse der zweiten Verkostung der Interventionsgruppe ebenfalls keine Veränderung auf. So wählte die Mehrheit, nämlich 72% der Probanden, wieder die Milch mit 3,5%

Fettgehalt auf den ersten Rang. Den zweiten Rang erhielt die Milch mit 1,5% Fettgehalt und den dritten Rang erhielt die Milch mit 0,5% Fettgehalt, mit keiner Stimme. Auch hier ließ sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Proben feststellen.

KORRESPONDENZ

FH JOANNEUM GesmbH
Institut für Diätologie
Nina-Maria Schanes, Elisabeth Pail
Kaiser-Franz Josef Straße 24
8344 Bad Gleichenberg
Nina-Maria.Schanes@edu.fh-joanneum.at
Elisabeth.Pail@fh-joanneum.at

LITERATUR

1. Gesundheitsproblematik. (o.J.). Download vom 18. Mai 2014, von <http://www.adipositas-gesellschaft.at/index.php?id=8>
2. Elmadafa I., Hasenegger V., Wagner K., Putz P., Weidl N.-M., Wottawa D., et al. (2012). Österreichischer Ernährungsbericht 2012 (1. Auflage). Im

- Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit. Wien: Institut für Ernährungswissenschaften
3. Derndorfer, E. (2012). Lebensmittelsensorik. Wien: Facultas Verlags- und Buchhandels AG.
 4. Stewart, J.-E. & Keast, R.-S.-J. (2012). Recent fat intake modulates fat taste sensitivity in lean and overweight subjects. *International Journal of Obesity*, 36, 834-842. doi: 10.1038/ijo.2011.155
 5. Martinez-Ruiz, N.-R., Lopez-Diaz, J.-A., Wall-Medrano, A., Jimenez-Castro, J.-A. & Angulo, O. (2014). Oral fat perception is related with body mass index, preference and consumption of high-fat foods. *Physiology & Behaviour*, 129, 136-142. doi: 10.1016/j.physbeh.2014.02.010. Abstract download von www.pubmed.com
 6. Ritter, G. (2011). Sensorik – Mit allen Sinnen – Eine interdisziplinäre Wissenschaft im Aufbruch. Vortrag, gehalten im Rahmen der Mitgliederversammlung der DG Sens e.V., abgehalten im November 2011 an der HAW Hamburg. Download vom 18. Mai 2014, von https://www.fh-muenster.de/isun/downloads/111111_Sensorik_Mit_allen_Sinnen_Eine_interdisziplinäre_Wissenschaft_im_Aufbruch_Guido_Ritter_11112011.pdf

CONCLUSIO

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die vorliegende Untersuchung keinen Einfluss einer dreiwöchigen, fettreduzierten Reduktionsdiät auf die Fettpräferenz übergewichtiger Probanden aufweist. Mögliche Gründe für dieses Ergebnis sind folgende:

- Die Unterschiede des Testmediums waren zu gering, um von untrainierten Probanden erkannt zu werden.
- Der Interventionszeitraum war zu kurz bemessen, möglicherweise lassen sich nach einer längeren Einhaltung einer fettarmen Diät adäquatere Ergebnisse erzielen.
- Die fettarme Diät im Klinikum Bad Gleichenberg ist nach den Regeln der DGE für die Gemeinschaftsverpflegung erstellt worden, eventuell ist der Fettgehalt der Mahlzeiten für eine wissenschaftliche Untersuchung in diesem Rahmen noch zu hoch.

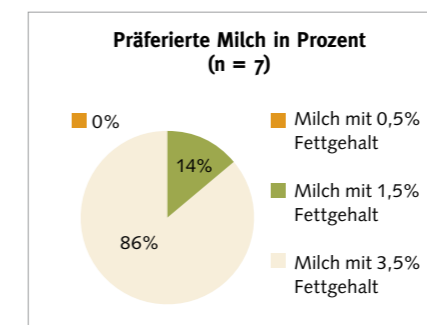


Diagramm 1: Bevorzugte Milchsorte in Prozent der Interventionsgruppe.

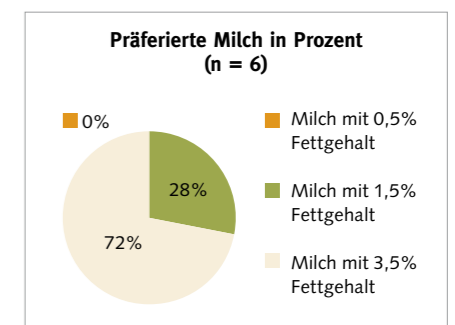


Diagramm 2: Ergebnisse der zweiten Verkostung der Interventionsgruppe



Abbildung 1: Darreichung der Milchproben.