

halten sich größtenteils in den eigenen vier Wänden auf. Die nächste Mahlzeit wird hier nicht selten zur einzigen Abwechslung im Tagesablauf.

- Übergewicht vermindert die Lebenserwartung.



Welche Therapiemöglichkeiten gibt es?

Eine Therapie muss an drei Punkten ansetzen:

- Veränderung des Essverhaltens (wie viel wird gegessen, was wird gegessen, wie und wann wird gegessen)
- Förderung der körperlichen Aktivität
- Psychotherapie

Es gibt verschiedene Therapieformen. Eine Möglichkeit ist die psychodynamische Psychotherapie zur Bearbeitung von Konflikten und Belastungssituationen. Auch eine Verhaltenstherapie ist sinnvoll, um das Verhalten beim Essen und bei der Stressbewältigung

zu verändern. Bei Kindern und Jugendlichen sollte die Familie in Form einer Familientherapie mit einbezogen werden. Ebenso ist eine Paartherapie sinnvoll, wenn die Paarbeziehung betroffen ist.

Selbsthilfegruppen (etwa Overeaters Anonymous) können helfen, Übergewicht und dessen psychosoziale Folgen zu bewältigen.

Autor:

PD Dr. G. Reich

Abteilung Psychosomatik und Psychotherapie

Bereich Humanmedizin der

Georg-August-Universität Göttingen

Wen ein Hamburger lockt

Die funktionelle Magnetresonanztomographie

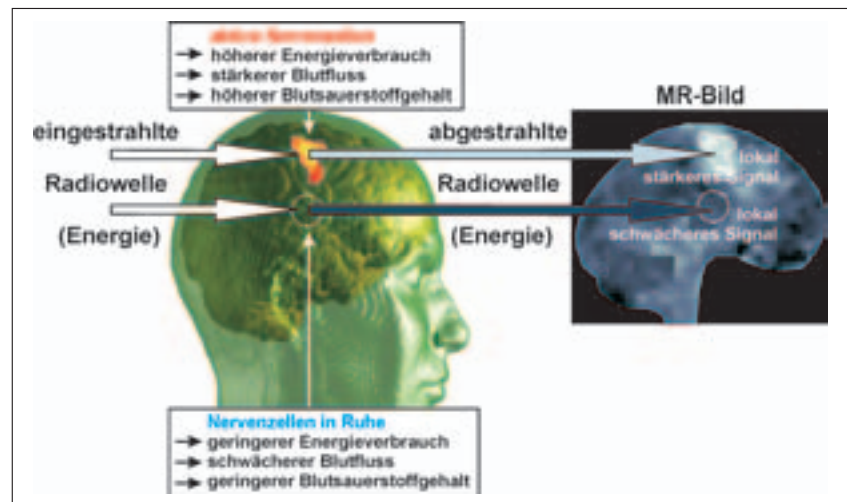
Die Magnetresonanztomographie (MRT) ist eine bildgebende Methode, um anatomische Strukturen und physiologische Prozesse im lebenden Menschen darzustellen. Der Patient wird dabei auf einer Liege in den Magnetresonanztomographen geschoben.

Ein Radioimpuls wird in einer bestimmten Frequenz in den Körper eingestrahlt. Anschließend wird die vom Körper zurückgestrahlte Radiowelle gemessen. Die Stärke der wieder vom Körper abgegebenen Strahlung ist wesentlich von den Eigenschaften (etwa vom Sauerstoffgehalt) des Gewebes abhängig, durch welches die Strahlung dringt. Jede Gewebeart gibt die Strahlung in einer anderen Stärke wieder ab. Der Körper wird „schichtweise“ untersucht. Setzt man die Informationen aus diesen dünnen Körperschichten zusammen, entsteht ein dreidimensionales Bild.

Misst man physiologische Prozesse (etwa Nervenaktivität), wird diese Methode als funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT) bezeichnet. Gerade diese Methode hat in den vergangenen Jahren unser Verständnis über die Funktionsweise des menschlichen Gehirns wesentlich erweitert.



Magnetresonanztomograph



Das Grundprinzip der funktionellen Magnetresonanztomographie des Gehirns

Wenn die Nervenzellen unseres Gehirns aktiv sind, erhöht sich an dieser Stelle im Gehirn der Blutsauerstoffgehalt. Dieser Effekt kann mit Hilfe der funktionellen Magnetresonanztomographie abgebildet werden.

Experimente mit dem Magnetresonanztomographen

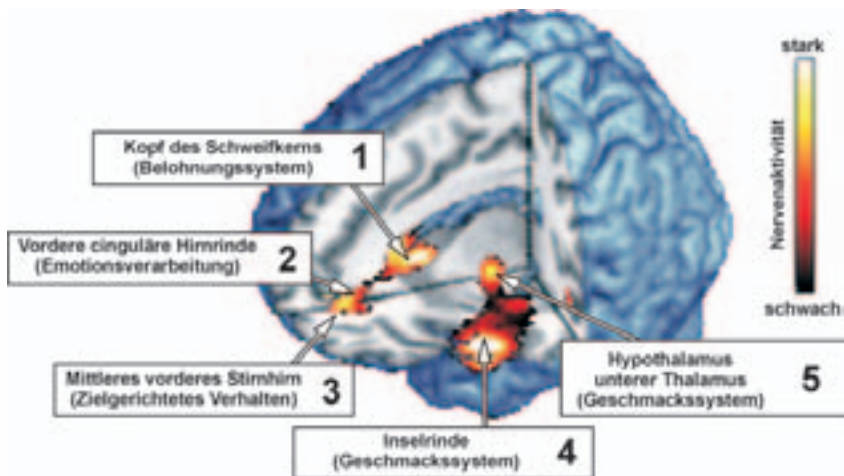
Im Verlauf eines funktionellen MR-Experimentes werden der Versuchsperson bestimmte Reize wie beispielsweise Bilder oder Töne präsentiert. Oder der Versuchsperson wird eine Aufgabe gestellt, die sie erfüllen muss. Währenddessen wird eine fMRT-Messung durchgeführt, bei der die durch die Reize oder Aufgabe hervorgerufene Hirnaktivität gemessen wird.

Unterscheidet sich die Hirnaktivität stark unterschiedlicher von der normalgewichtiger Personen?

Unterscheidet sich die Gehirnaktivität von Menschen mit Übergewicht und starkem Übergewicht (Adipositas) von der normalgewichtiger Menschen? Dieser Frage nach den neuronalen Grundlagen der Adipositas ging Dr. Yvonne Rothe-mund von der Klinik für Psychosomatik der Charité in Berlin nach. Dafür wurde die Hirnaktivität von Versuchspersonen mit einem Body Mass Index (BMI) von über 31 sowie von normalgewichtigen Vergleichspersonen gemessen. Als Reize wurden allen Versuchspersonen Bilder von Nahrungsmitteln mit hohem Kaloriengehalt oder von mit dem Essen in Zusammenhang stehenden Gegenständen präsentiert. Die Aktivitätsmuster im Gehirn wurden anschließend miteinander verglichen.

Zunächst wurde untersucht, welche Hirnregionen eine höhere Aktivität zeigten, wenn den Versuchspersonen Bilder von hochkalorischen Nahrungsmitteln gezeigt wurden beziehungsweise wenn ihnen Bilder von Gegenständen gezeigt wurden, die mit Essen im Zusammenhang stehen. Außerdem wurden die Ergebnisse der stark übergewichtigen Personen mit den Ergebnissen der Normalgewichtigen verglichen.

Der Vergleich zeigte, dass bei stark übergewichtigen Patienten beim Betrachten der hochkalorischen Nahrungsmittel Hirnareale aktiv werden, welche für die Geschmackswahrnehmung verantwortlich sind (Inselrinde und Hypothalamus). Zusätzlich waren Gebiete aktiv, welche mit dem Belohnungssystem und der emotionalen Verarbeitung der Reize in Verbindung gebracht werden (Kopf des Schweifkerns, Vordere cinguläre Hirnrinde, Mittleres vorderes Stirnhirn).

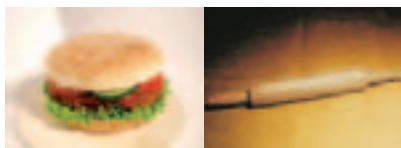


Hirnregionen, die bei übergewichtigen Versuchspersonen beim Betrachten von Nahrungsmitteln mit hohem Kaloriengehalt aktiver waren als bei Normalgewichtigen.

Adipositaspatienten freuen sich mehr auf Hochkalorisches

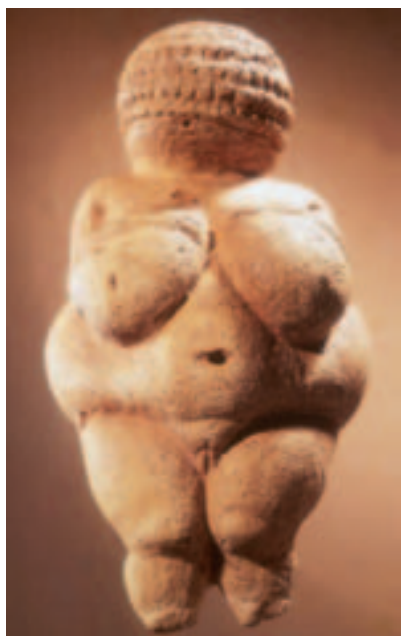
Diese Ergebnisse zeigen, dass sich Adipositaspatienten mehr auf das hochkalorische Essen gefreut haben als Normalgewichtige. Weiterhin wurde Nervenaktivität in Bereichen gefunden, welche bedeutsam für die Handlungsplanung und das Lernen sind. Das legt nahe, dass das Essverhalten der Adipositaspatienten erlernt ist und damit auch „umgelernt“ werden kann.

Autoren:
T. Wüstenberg, S. Richter,
Prof. Dr. N. von Steinbüchel-Rheinwall
Abteilung Medizinische Psychologie
Georg-August-Universität Göttingen
Dr. Y. Rothemund
Klinik für Psychosomatik der Charité -
Universitätsmedizin Berlin



Welche Hirnaktivität lösen Bilder von Nahrungsmitteln mit hohem Kaloriengehalt oder von Gegenständen, die mit Essen in Zusammenhang stehen, aus?

Wenn die Haut betroffen ist



Übergewicht gab es schon in der Steinzeit: Die Statue der Venus von Willmersdorf

Übergewicht und Haut

Übergewicht ist heute die bedeutendste beeinflussbare Ursache für häufige Krankheiten wie Alterszucker (Diabetes mellitus Typ 2) und Bluthochdruck (Hypertonie).

In der industriellen Wohlstandsgesellschaft tritt Fettleibigkeit schon bei Kleinkindern auf.



Niedlicher Babyspeck? Übergewichtige Kleinkinder, fotografiert von Anne Geddes.

Vielfältige Auswirkungen auf die Haut

Parallele, bläulich bis braunrote Streifen auf der Haut (Striae distensae), auch Schwangerschaftsstreifen genannt, finden sich am Bauch, an den Hüften, am Gesäß, an den Innenseiten der Oberschenkel und an den Brüsten.

Der „Hautwolf“ (Intertrigo) ist ein Reizzustand der großen Körperfalten. Hautwolf kann entstehen, wenn die oftmals eingeschränkt beweglichen Übergewichtigen zudem vermehrt schwitzen. Schlechte Körperhygiene trägt zum Hautwolf bei.

Unter diesen Bedingungen können sich körpereigene Keime stark vermehren. Hefen und andere Pilze, etwa Dermatophyten, sowie Bakterien wie Strepto- und Staphylokokken und Korynebakterien lösen die Hautreizungen aus.

Pilzkrankungen der Zehenzwischenräume treten bei engem Schuhwerk, vermehrter Schweißbildung und mangelnder Körperhygiene auf. Menschen mit Übergewicht können einen Plattfuß