

Insulin-Effekte auf das Gedächtnis: förderlich auch bei Normalgewichtigen und zu jeder Tageszeit?

Datum: 12.09.2022

Original Titel:

Metabolic and Cognitive Outcomes of Subchronic Once-Daily Intranasal Insulin Administration in Healthy Men

MedWiss - Finden sich Insulin-Effekte auf das Gedächtnis auch bei Normalgewichtigen und zu jeder Tageszeit? Forscher fanden nun generell gute Verträglichkeit von Insulin bei gesunden Männern, mit Gedächtnisförderung bei Einnahme am Abend und weniger Stresshormon bei Einnahme am Morgen. Das Gewicht der Teilnehmer änderte sich nicht. Größere Studien müssen diese Ergebnisse nun bestätigen.

Insulin kann einerseits auf die Nahrungsaufnahme bzw. die Menge der Nahrung einwirken, andererseits gibt es aber auch Berichte, nach denen es die Gedächtnisleistung verbessern könnte. Solche Effekte wurden in früheren Studien mit einer 8-wöchigen Behandlung mit einem intranasal gegebenen Insulin beschrieben. Faktoren, wie wann genau das Insulin genommen wird und welches vorherige Körpergewicht gesunde Menschen bei dieser Behandlung haben, könnten einen Einfluss auf die Insulinwirkung haben. Dies wurde nun untersucht.

Insulin-Effekte auf das Gedächtnis: auch bei Normalgewichtigen und zu jeder Tageszeit?

Dazu ermittelten Forscher Körperbau, Blutwerte und Gedächtnisleistung von gesunden, männlichen Teilnehmern, die über 8 Wochen täglich Insulin anwendeten. Die Annahme der Wissenschaftler war, dass Insulin, das vor dem Nachtschlaf eingenommen wurde, stärker den Stoffwechsel und so die Gedächtnisleistung beeinflussen würde, als Insulin am Morgen oder eine Scheinbehandlung. Neben Gewicht und Körperbau wurden auch Blutwerte wie Blutzucker, Insulin, Cortisol (Stresshormon) und weitere Substanzen ermittelt. Zusätzlich wurden verschiedene Gedächtnisleistungen wiederholt getestet.

Insulin morgens, abends oder ein Placebo über zwei Monate

Nach einer grundlegenden Beobachtungsphase von zwei Wochen erhielten die normalgewichtigen gesunden Männer im Alter von durchschnittlich 27 Jahren entweder ein Placebo, 160 Einheiten intranasales Insulin am Morgen oder 160 Einheiten Insulin am Abend. Je Behandlungsgruppe wurden 12 Teilnehmer untersucht. Diese Behandlung wurde über 8 Wochen durchgeführt. Es zeigten sich bei keiner der Gruppen messbare Änderungen des Gewichts oder Körperbaus. Gedächtnisleistungen dagegen verbesserten sich leicht nach Insulin-Einnahme am Abend. Insulin am Morgen senkte dagegen die Stresshormonmenge nach 2 Wochen der Insulineinnahme.

Insulin am Morgen Stresshormon-senkend, am Abend Gedächtnis-fördernd

Grundlegend schien demnach die Behandlung mit Insulin bei gesunden Menschen verträglich zu sein. Die Forscher interpretieren ihre Ergebnisse so, dass langfristige Effekte auf das zentrale

Nervensystem durch wiederholte Gabe von Insulin, eventuell besonders vor den Mahlzeiten, hervorgerufen werden können. Verbesserungen der Gedächtnisleistungen könnten außerdem stärker davon abhängen, ob die Behandlung nach dem Schlaf erfolgt. Diese vorläufigen Ergebnisse müssen nun in größeren Teilnehmergruppen, auch mit weiblichen Teilnehmern, bestätigt und genauer geklärt werden, um die Forschung zu Insulin als möglichem Medikament bei der Alzheimer-Erkrankung weitergehend zu informieren.

Referenzen:

Jahn S, Ritze Y, Hallschmid M, Benedict C, Ebner E-M, Kern W. Metabolic and Cognitive Outcomes of Subchronic Once-Daily Intranasal Insulin Administration in Healthy Men. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2018;9. doi:10.3389/fendo.2018.00663.