



## **Studie: Marihuana in der Behandlung von Diabetes**

Referenz Penner EA, Buettner H, Mittleman MA. Die Auswirkungen des Marihuanakonsums auf Glukose, Insulin und Insulinresistenz bei Erwachsenen in den USA. *Bin J Med.* 2013;126(7):583-589. Design Daten, die im Rahmen der Querschnittsumfragen der National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) von 2005 bis 2010 gesammelt wurden, wurden untersucht, um den Zusammenhang zwischen regelmäßigem Marihuanakonsum und der Messung von Nüchtern-glukose- und Insulinspiegeln, Insulinresistenz, Blutdruck, Body-Mass-Index, Taillenumfang und hochdichtes Lipoprotein-Cholesterin. Nach einem 9-stündigen Fasten wurden Blutproben entnommen. Der Konsum von Marihuana wurde selbst in einem privaten Raum gemeldet. Teilnehmer An der Studie nahmen 4.657 Männer und Frauen im Alter von 20 bis &hellip;



### **Referenz**

Penner EA, Buettner H, Mittleman MA. Die Auswirkungen des

Marihuanakonsums auf Glukose, Insulin und Insulinresistenz bei Erwachsenen in den USA. *Bin J Med.* 2013;126(7):583-589.

## **Design**

Daten, die im Rahmen der Querschnittsumfragen der National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) von 2005 bis 2010 gesammelt wurden, wurden untersucht, um den Zusammenhang zwischen regelmäßigem Marihuanakonsum und der Messung von Nüchternglukose- und Insulinspiegeln, Insulinresistenz, Blutdruck, Body-Mass-Index, Taillenumfang und hochdichtes Lipoprotein-Cholesterin. Nach einem 9-stündigen Fasten wurden Blutproben entnommen. Der Konsum von Marihuana wurde selbst in einem privaten Raum gemeldet.

## **Teilnehmer**

An der Studie nahmen 4.657 Männer und Frauen im Alter von 20 bis 59 Jahren teil; 578 waren aktuelle Marihuanakonsumenten und 1.975 waren ehemalige Konsumenten.

## **Primäre Ergebnismaße**

Nüchternglukose- und Insulinspiegel, Insulinresistenz (HOMA-IR), Blutdruck, Body-Mass-Index (BMI), Taillenumfang und High-Density-Lipoprotein-Cholesterin

## **Bewertete Studienparameter**

Von 2005 bis 2010 haben 11.335 Probanden im Alter von 20 bis 59 Jahren an der NHANES-Umfrage zum illegalen Drogenkonsum teilgenommen. Die Daten wurden in einem privaten Raum selbst gemeldet. Davon stellten 4.657 auch Nüchternblutproben zur Verfügung, die zur Berechnung dieser Werte herangezogen wurden.

## **Wichtigste Erkenntnisse**

Früherer und aktueller Marihuanakonsum war mit niedrigeren Nüchterninsulin-, Glukose-, HOMA-IR-, BMI- und Taillenumfangswerten verbunden.

## **Kommentar**

Die medizinische Verwendung von Marihuana verschwand Anfang des 20. Jahrhunderts nahezu vollständig<sup>Th</sup> Jahrhundert nach der Einführung des Marihuana [sic] Tax Act von 1937 und dessen anschließende Streichung aus dem US-amerikanischen Arzneibuch im Jahr 1942.<sup>1</sup> Therapeutische Anwendungen wurden zufällig wiederentdeckt, als der gesellschaftliche Konsum von Marihuana in den 1960er und 1970er Jahren rasch zunahm.<sup>2,3</sup> Das Marihuana Tax Act wurde durch das Controlled Substances Act von 1970 ersetzt, das Marihuana als eine Substanz kategorisierte, die „derzeit keine anerkannte medizinische Verwendung“ hat, „ein hohes Missbrauchspotenzial aufweist“ und „einen Mangel an anerkannter Sicherheit für die Verwendung der Droge aufweist“. Substanz unter ärztlicher Aufsicht.“ Marihuana wurde in die strengste Kategorie für verschreibungspflichtige Medikamente, Anhang I, eingestuft. Diese Bezeichnung machte die Durchführung klinischer Forschung äußerst schwierig.

Die aktiven Moleküle von Marihuana, die Cannabinoide, wurden in den frühen 1960er Jahren isoliert und der erste Cannabinoidrezeptor (CB1) wurde 1988 identifiziert.<sup>5</sup> Bald wurde ein weiterer Cannabinoidrezeptor (CB2) entdeckt, und es folgte die Entdeckung von Endocannabinoiden, endogenen Substanzen, die die Aktivität dieser Rezeptoren beeinflussen. Diese Entdeckungen erleichterten die präklinische Erforschung der Aktivitäten von Cannabinoiden bei den verschiedenen Krankheiten, bei denen Marihuana therapeutisch eingesetzt wurde. Die klinische Forschung wurde weiterhin durch Bundesgesetze und -vorschriften behindert.

Teilweise aufgrund des Zusammenhangs von Marihuana mit der Appetitanregung begannen Forscher, die Substanz und ihre

Auswirkungen auf den Kalorienverbrauch und den Stoffwechsel zu untersuchen. Forscher entdeckten ein Paradoxon: Marihuanaraucher nehmen mehr Kalorien zu sich als Nichtkonsumenten, leiden aber seltener an Fettleibigkeit.<sup>6-8</sup> Untersuchungen mit Diabetes-Mausmodellen ergaben, dass die häufigsten in Marihuana vorkommenden Cannabinoide, Delta-9-Tetrahydrocannabinol (THC) und Cannabidiol (CBD), die Schwere bzw. den Ausbruch der Krankheit hemmen.<sup>9,10</sup> In einer anderen Studie wurde festgestellt, dass ein Cannabisextrakt die insulinproduzierenden Bauchspeicheldrüsenzellen von Ratten erheblich vor den schädlichen Auswirkungen von Fettleibigkeit schützte.<sup>11</sup>

Aufgrund der besonderen Hürden, die bei der Erforschung der Vorteile von Cannabis bei Menschen bestehen, muss eine andere Datenquelle herangezogen werden, um die bei Tieren beobachteten Trends zu bestätigen *in vitro* Modelle. Große epidemiologische Studien können Hinweise liefern, die präklinische Beobachtungen stärken oder schwächen. Daten aus der National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) von 4.657 Teilnehmern ergaben, dass „Marihuanakonsum mit einer verringerten Prävalenz von Diabetes mellitus verbunden war“.<sup>12</sup> Die aktuelle Studie wirft einen genaueren Blick auf die NHANES-Daten, um das Paradox einer erhöhten Kalorienaufnahme, die zu einem geringeren Gewicht und einer geringeren Diabetes-Inzidenz führt, besser zu verstehen.

Die Forscher verwendeten Werte für Nüchtern-Seruminsulin und Nüchtern-Plasmaglukose, um die Homöostase-Modellbewertung der Insulinresistenz (HOMA-IR) zu berechnen, einen Indikator für Insulinresistenz. Sie fanden heraus, dass regelmäßige, monatliche Marihuanakonsumenten deutlich niedrigere Nüchterninsulin-, Glukose-, HOMA-IR-Werte und Taillenumfang aufwiesen als Niemalskonsumenten. Die häufigen Marihuanaraucher hatten auch höhere Werte von High-Density-Lipoprotein-Cholesterin (HDL-C), einem Marker für die Herzgesundheit. Dennoch ist es unwahrscheinlich, dass das Rauchen von Marihuana aufgrund seiner gesundheitlichen

Vorteile weit verbreitet gefördert wird, was zum Teil auf die schädlichen Auswirkungen der schädlichen Nebenprodukte der Verbrennung zurückzuführen ist. Vor der Verabschiedung des Marihuana-Steuergesetzes wurde Cannabis jedoch häufig in Form von Tinkturen oder Pillen verwendet. Diese Art der Verabreichung könnte auch Bedenken hinsichtlich unerwünschter bewusstseinsverändernder Wirkungen zerstreuen. Das Cannabinoid CBD reduziert die psychoaktive Wirkung von THC; Daher könnte die Einnahme eines kombinierten Cannabinoid-Mittels gesundheitliche Vorteile ohne kognitive Auswirkungen bieten.<sup>13</sup> Die Schutzdosis kann auch viel niedriger sein als die psychoaktive Dosis. Forscher in Israel fanden heraus, dass eine extrem niedrige THC-Dosis, die drei bis vier Größenordnungen unter einer psychoaktiven Dosis liegt, einen erheblichen Schutz für Herz, Gehirn und Leber vor ischämischen Schäden bietet.<sup>15</sup> Möglicherweise gilt dies auch für die Bauchspeicheldrüse.

Die potenziell erheblichen Vorteile eines risikoarmen, aber illegalen Cannabiskonsums bringen den engagierten Arzt in eine unangenehme Lage, selbst in Staaten, in denen Marihuana medizinisch betrieben wird. Die Freiheit eines Arztes, Patienten über die Vorteile von Cannabis zu informieren, wurde durch einen Fall des Obersten Gerichtshofs festgelegt, es gibt jedoch nur wenig Aufklärung über die medizinische Verwendung von Cannabis. Aufgrund des Mangels an Wissen und fehlender veröffentlichter Evidenzbasis zögern viele Ärzte, ihren Patienten Cannabis als Arzneimittel zu empfehlen oder es überhaupt mit ihnen zu besprechen. Die Schwierigkeiten bei der Durchführung klinischer Forschung zur Bewertung des potenziellen medizinischen Nutzens von Cannabis wurden bereits erwähnt und können nicht genug betont werden.<sup>16</sup> Die Anzahl der behördlichen Hürden, die ein Forscher überwinden muss, um alle für die Untersuchung von Cannabis erforderlichen Genehmigungen zu erhalten, kann entmutigend sein.

Welche klinischen Implikationen hat diese NHANES-Datenanalyse dann? Kann Cannabiskonsum Diabetes,

Insulinresistenz und Fettleibigkeit verringern? Können Diabetiker Cannabis als Zusatz zu ihren blutzuckersenkenden Mitteln hinzufügen, um synergistische Vorteile zu erzielen? Wir sind uns darüber im Klaren, dass der Plural von „Anekdote“ kein Beweis ist, und berichten daher über die Auswirkungen eines Cannabisextrakts auf die Diabetesbehandlung eines persönlichen Freundes. Bei dieser 50-jährigen Frau handelt es sich um eine insulinabhängige Diabetikerin, die trotz eines normalen Body-Mass-Index Schwierigkeiten mit der Blutzuckerkontrolle hatte. Sie fügte ihrer Insulinkur eine tägliche Dosis eines Cannabisextrakts hinzu. Sie berichtet, dass ihr Blutzuckerspiegel viel besser unter Kontrolle sei und nach der Einnahme um 90 bis 100 Punkte gesunken sei.

Diese einzelne Anekdote in Verbindung mit der Stärke der NHANES-Ergebnisse legt nahe, dass weitere Forschung erforderlich ist. Wir applaudieren Dr. Alpert, Chefredakteur von *Das American Journal of Medicine* der die Zusammenarbeit der National Institutes of Health und der Drug Enforcement Administration fordert, um die Entwicklung wissenschaftlicher Untersuchungen zu erleichtern und Ärzten die Daten zu liefern, die sie benötigen, um sie bei der „Verwendung und Verschreibung von THC in seiner synthetischen oder pflanzlichen Form“ zu unterstützen.<sup>16,17</sup> Hoffentlich wird das zunehmende Bewusstsein für die Chemie und die potenziellen Vorteile von Marihuana bald dazu beitragen, politische Barrieren für wissenschaftliche Untersuchungen zu beseitigen.

**Besuchen Sie uns auf: [natur.wiki](http://natur.wiki)**