

KURZFASSUNG DER STEFAN-SCHUY-PREISTRÄGERARBEIT 2006:

Verminderte Stimulation der Durchblutung durch Insulin nach Diätinduzierter Insulinresistenz im Skelettmuskel von Hunden

M. Ellmerer ^{1,2}, S.P. Kim ¹, M. Hamilton-Wessler ¹, K. Hücking ¹, E. Kirkman ¹ and R.N. Bergman ¹.

¹ University of Southern California, Los Angeles, CA

² Medizinische Universität Graz, Österreich

Adipositas und die damit in Zusammenhang gebrachte Entstehung von Insulin Resistenz, Typ 2 Diabetes und kardiovaskuläre Erkrankungen nehmen weltweit epidemiologische Ausmaße an. Der Effekt von Insulin, überschüssige Energieträger in peripheren Geweben abzubauen sowie die Freisetzung von Fettsäuren zu unterbinden spielt in diesem Zusammenhang eine wesentliche Rolle. Allerdings ist der Zusammenhang zwischen mikrovaskulären Eigenschaften von Insulin und Insulins Wirkung auf den Energiestoffwechsel nicht geklärt. In einer kürzlich durchgeführten Studie konnte gezeigt werden, dass die durchblutungsfördernde Wirkung von Insulin, einen Einfluss auf die Verfügbarkeit von Substanzen in für den Stoffwechsel wesentlichen Geweben hat. Im Rahmen dieser Studie konnte nun erstmals in 2 voneinander unabhängigen Untersuchungen gezeigt werden, dass eine hyperkalorische Fettdiät einen negativen Effekt auf die durchblutungssteigernden Eigenschaften von Insulin in für den Stoffwechsel wichtigen Geweben wie Skelettmuskel und Fettgewebe hat. Die Autoren vermuten, dass die durch die hyperkalorische Fettdiät hervorgerufene Reduktion der mikrovaskulären Wirkung von Insulin einen weiteren, bislang unbekanntem Mechanismus zur Entstehung peripherer Insulinresistenz darstellen könnte.