Der Einfluß von Sexualhormonen auf den Kohlehydratstoffwechsel der gesunden und der diabetischen Frau

M.		Talaat
Y.A.		Habib
A.M.		Higazy
S.A.	Abdel	Naby
A.Y.		Malek
Z.A.		Ibrahim

Department of Physiology, Cairo, and Alexandria Universities, Egypt

Der Einfluss sowohl von Oestrogen als auch von Testosteron auf die diabetische Erkrankung wird untersucht. Als Oestrogen wird Oestradiol-dipropionat verwendet, von dem alle zwei Tage 1 oder 5 mg oder einmalig 25 mg injiziert wird. Beim Testosteron-propionat wird die Einzeldosis von 100 mg gewählt. Die Tests auf Zuckertoleranz und Insulinempfindlichkeit werden vor, sowie 12, 24 und 48 Stunden nach Abschluß der Behandlung vorgenommen. Die diabetischen Frauen wurden vorgängig gut eingestellt und erhielten während der ganzen Versuchsperiode die gleiche Insulin-dosis.

Bei 13 gesunden, normal menstruierenden Patientinnen konnte kein statistisch signifikanter Unterschied in der arteriellen oder venösen Zuckertoleranz nach der Oestrogenbehandlung gefunden werden. Bei 8 Frauen, die total 12 Injektionen von je 5 mg erhielten, hatte sich 3 Tage nach der Behandlung der Nüchternblut-

* Originaltitel: Effect of sex hormones on the carbohydrate metabolism in normal and diabetic women.

Talaat, Habib, Higazy, Abdel Naby, Malek und Ibrahim 73

zucker durchschnittlich von 106 mg% auf 82,6 mg% arteriell und von 96,1 mg% auf 77 mg% venös gesenkt. Als Wirkung der hormonalen Behandlung konnte somit eine bessere Glukoseausnützung nachgewiesen werden. Die Insulinempfindlichkeit war nur 30 Minuten nach Insulininjektion statistisch signifikant erhöht.

Die einmalige Dosis von 100 mg Testosteron-propionat bewirkte bei 5 gesunden Frauen keine Beeinflussung der Glukosemengen noch der -tests.

Bei den diabetischen Patientinnen blieben nach einer Einzeldosis von 25 mg Oestradiol-dipropionat die Glukosewerte in den nachfolgenden 12 Stunden unverändert. Die Injektion von 1mg hingegen führte 30 Minuten nach oraler Glukosezufuhr zu einem Anstieg des arteriellen Blutzuckerspiegels von 311 mg% auf 355 mg%. Die Glukosetoleranz bei diabetischen Frauen, die 12 Injektionen von je 5 mg Oestradiol-dipropionat erhalten hatten, blieb unbeeinflusst. Die Untersuchung wurde nach den gleichen Kriterien wie bei den Gesunden vorgenommen. Auch nach 7 Injektionen von je 1 mg konnte kein Unterschied gefunden werden.

Eine Verschiebung der Menstruation wurde nur bei einer Patientin mit der höheren Dosierung gefunden. Der Grundumsatz blieb unverändert.

Die Resultate von Oestradiol-dipropionat auf den Kohlehydratstoffwechsel der gesunden Frau entsprechen der früher gefundenen Wirkung von Testosteron-propionat auf den gesunden Mann.

Hypothetisch wird die Wirkung entweder einem stimulierenden Effekt auf die Betazellen oder einer Regeneration von Inselzellen zugeschrieben. Bullough vermutet

daß Oestrogene Hexokinase-Aktivatoren sind. Die unterschiedliche Wirkung von Oestrogen auf gesunde und diabetische Frauen wird nicht einheitlich gedeutet. Danowski glaubt

daß kleine Oestrogendosen zu einer Verschlimmerung des Diabetes führen

während die hohen Dosen schützen. H. Lutziger