

Marie-Luise Jung  
Dr. med.

## **Modulation des IGF Systems und Proliferation von humanen endometrialen Stromazellen durch Metformin - ein dosisabhängiger Effekt**

Fach/Einrichtung: Frauenheilkunde

Doktormutter: Prof. Dr. med. Ariane Germeyer

In der vorliegenden Arbeit konnte zum ersten Mal ein dosisabhängiger lokaler Effekt von Metformin auf humane endometriale Stromazellen nachgewiesen werden.

Es zeigte sich ein definierter dosisabhängiger Effekt von Metformin auf die Dezidualisierung, Proliferation und die Genexpression des IGF - Systems der humanen endometrialen Stromazellen.

Es ist zu vermuten, dass Metformin die endometriale Dezidualisierung, Proliferation und dadurch auch die Implantation durch Beeinflussung des endometrialen Mikromilieus konzentrationsabhängig verändert.

Die eigentliche Metforminkonzentration im endometrialen Gewebe ist bei oraler Gabe weiterhin unbekannt. In Abhängigkeit vom Behandlungsziel ist es daher wichtig, dass die lokale Metforminkonzentration innerhalb des endometrialen Gewebes bei Wunsch nach Implantation nicht über ein bestimmtes Level steigt. Andererseits kann eine hohe Metforminkonzentration von Vorteil sein bei einer antiproliferativen Therapie wie z.B beim Einsatz im Rahmen der Endometriose, der endometrialer Hyperplasie und des invasiven Karzinoms. Entsprechend auf dieser Arbeit aufbauend weiterführende Untersuchungen des Metformineffektes auf endometriale Epithelzellen laufen in unserem Forschungslabor.

Obwohl die unterschiedlichen Mechanismen der festgestellten Effekte nur teilweise erklärt werden konnten, legen die beschriebenen Erkenntnisse möglicherweise den Grundstein für neue Behandlungswege gynäkologischer Krankheiten.

Weitere Untersuchungen sind erforderlich, um diese Reaktionswege im humanen Endometrium zu analysieren.