



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Medizinische Fakultät Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Retinopathie bei Adipositas WHO°III: Prävalenz und Risikofaktoren**

Autor: Juri Mattern  
Institut / Klinik: V. Medizinische Klinik  
Doktorvater: Prof. Dr. med. Hans-Peter Hammes

Übergewicht und Adipositas haben in den letzten 30 Jahren weltweit drastisch zugenommen. Schätzungen zufolge sind derzeit über 2 Milliarden Menschen weltweit übergewichtig oder adipös. Menschen mit Adipositas weisen ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse und frühzeitigen Tod aufgrund kardiovaskulärer Ursache auf. Somit kommt der kardiovaskulären Risikoevaluierung des Individuums mit Adipositas und den sich daraus ergebenden therapeutischen Konsequenzen eine immense Bedeutung zu.

Die Gefäße der Netzhaut sind als einzige Gefäße im menschlichen Körper einer nicht-invasiven Untersuchung direkt zugänglich und bilden in Teilen stellvertretend den Zustand des übrigen Gefäßsystems ab. Die Integrität retinaler Strukturen rückt dabei zusehends in den Fokus einer umfassenden individuellen kardiovaskulären Risikostratifizierung, denn das Vorliegen retinaler Läsionen zeigt ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko unabhängig von traditionellen Risikofaktoren an.

Bei Patienten mit Diabetes mellitus kommen retinale Pathologien wie Mikroaneurysmen, Hämorrhagien, veränderte Venenmorphologie und Lipidablagerungen regelhaft vor und werden unter der Bezeichnung „diabetische Retinopathie“ zusammengefasst. Auch Patienten ohne manifesten Diabetes mellitus können derartige Läsionen aufweisen. Die Prävalenz einer solchen Retinopathie in der nichtdiabetischen Bevölkerung wird in der Literatur mit 5–10 % angegeben.

Für Patienten mit Adipositas WHO°III, einer kardiovaskulären Hochrisikogruppe, existieren derzeit keine validen Daten zur Retinopathie-Prävalenz.

Ziel dieser Arbeit war es, die Prävalenz der Retinopathie für Patienten mit schwerer Adipositas zu ermitteln und Risikofaktoren für ihr Auftreten zu evaluieren.

Hierzu wurden 277 Patienten mit Adipositas WHO°III anthropometrisch, metabolisch, vaskulär und renal charakterisiert und mittels 30°-3-Feld-Fundusfotografie auf das Vorliegen einer Retinopathie untersucht. Mit 6,5 % fand sich eine im Vergleich zu anderen Untersuchungen niedrige Retinopathieprävalenz im Gesamtkollektiv. In der Subgruppenanalyse der Teilnehmer ohne Diabetes mellitus zeigte sich eine Retinopathieprävalenz von 3,4 %, die Retinopathieprävalenz bei Teilnehmern mit Diabetes mellitus betrug 16,7 %. Als Risikofaktoren für das Vorliegen einer Retinopathie wurden ein manifester Diabetes mellitus, ein höherer systolischer Blutdruck, eine vergrößerte Intima-Media-Dicke sowie erhöhte Kreatininwerte identifiziert. Eine erhaltene venoläre Endothelfunktion im Flickerlichttest war mit einem nahezu 50 % niedrigeren Retinopathie-Risiko assoziiert.

Weitere Studien sollten der Ursache der vergleichsweise niedrigen Retinopathierate bei Patienten mit Adipositas WHO°III nachgehen. Die verminderte venoläre Antwort im Flickerlichtversuch zeigte sich als wichtiger Indikator für das Vorliegen einer Retinopathie. Möglicherweise geht die venoläre Endothelstörung der Entwicklung einer manifesten Retinopathie voraus. So könnte eine verminderte venoläre Reaktion im Flickerlichttest genutzt werden, um als Prädiktivmarker bereits vor Manifestation einer strukturellen Retinopathie ihr Auftreten vorherzusagen. Gefährdete Patienten könnten auf diese Weise frühzeitig identifiziert und durch die konsequente Behandlung ihrer kardiovaskulären Risikofaktoren vor der Entstehung einer Retinopathie geschützt werden. Das mögliche präventive Potential dieser Untersuchung sollte in folgenden longitudinalen Studien evaluiert werden.