

Potenzielle Auswirkungen von Gemfibrozil auf Alzheimer, Nieren- und Lungenerkrankungen

Neue Studie der SRH Hochschule für Gesundheit und der Universität des Saarlandes zeigt Auswirkungen des Medikaments Gemfibrozil auf die intrazelluläre Fettzusammensetzung.

„Gemfibrozil ist ein Medikament, das seit vielen Jahren zur Senkung der Triglyceride im Blut eingesetzt wird. Dabei handelt es sich um natürlich vorkommende Fette, die als wichtiger Energiespeicher im Körper dienen. Es ist jedoch nichts darüber bekannt, wie Gemfibrozil neben der Senkung der Triglyceride im Blut die Fettzusammensetzung innerhalb von Zellen beeinflusst. Da Triglyceride in Lipidtröpfchen gespeichert werden, die mit vielen Krankheiten wie Alzheimer, Krebs und Typ-2-Diabetes in Verbindung gebracht werden, könnte sich eine Behandlung mit Gemfibrozil auf diese Krankheiten auswirken“, erklärt Dr. Heike Grimm, Dozentin im Bachelor-Studiengang Ernährungstherapie und -beratung am Campus Rheinland der SRH Hochschule für Gesundheit.

Um der Frage nachzugehen, ob Gemfibrozil auch die intrazellulären Lipidspiegel beeinflusst, wurden in einer neuen Studie der SRH Hochschule für Gesundheit in Kooperation mit der Universität des Saarlandes unterschiedliche Zellen, die drei stoffwechselaktive Organe (Gehirn, Lunge und Niere) repräsentieren, dem Medikament ausgesetzt und anschließend analysiert. Da die Auswirkungen nicht nur aus ernährungsphysiologischer, sondern auch aus sportmedizinischer Sicht relevant sind, war auch der ausbildungsintegrierende Bachelor-Studiengang Physiotherapie der SRH Hochschule für Gesundheit, insbesondere Prof. Dr. Tobias Erhardt, an der Studie beteiligt.

Die Ergebnisse konnten eine neue Eigenschaft von Gemfibrozil bezüglich der Fettzusammensetzung innerhalb der Zelle zeigen, wobei diese noch durch klinische Studien verifiziert werden muss. In allen untersuchten Zelllinien stiegen die Triglyceride in den Zellen stark an. Dies könnte darauf hinweisen, dass die im Blut reduzierten Werte auf eine erhöhte zelluläre Aufnahme zurückzuführen sind. Neben dem allgemeinen intrazellulären Triglyceridanstieg wurde eine zelllinienspezifische Veränderung der Acylcarnitine festgestellt, die darauf hindeutet, dass Gemfibrozil insbesondere in neuronalen Zelllinien den Transport von Fettsäuren zu den Mitochondrien erhöht und damit den Umsatz von Fettsäuren zugunsten einer zusätzlichen Energieversorgung steigert, was bei Krankheiten wie Alzheimer von positiver Bedeutung sein könnte.

Neben einer potenziell additiven positiven Wirkung von Gemfibrozil bei der Alzheimer-Erkrankung sollte die Behandlung mit Gemfibrozil bei Patient:innen mit bekanntem Diabetes mellitus, bei denen ein erhöhtes Risiko für eine Nierenfunktionsstörung vorliegt, kritisch beurteilt werden. Außerdem könnte sich bei Patient:innen mit Lungenerkrankungen wie Tuberkulose eine Gemfibrozil-Behandlung auf Grund der Anhäufung von Triglyceriden innerhalb der Zelle potenziell negativ auf den Krankheitsverlauf auswirken. In diesem Zusammenhang wäre eine Diät und vermehrter Sport zu diskutieren, um einer Lipid-Anhäufung in der Zelle entgegenzuwirken.

Die Studie zeigt, wie wichtig es ist, die Auswirkung von Medikamenten auch auf den intrazellulären Lipidstoffwechsel zu verstehen, da durch dieses Verständnis der Einsatz der Medikamente bei verschiedenen Erkrankungen hinterfragt werden sollte.

Originalpublikation:

<https://www.mdpi.com/1422-0067/24/3/2972>