

MMag. Gerald Auer
Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungsmanagement
Leiter

Medizinische Universität Graz
Neue Stiftingtalstraße 6
8010 Graz
gerald.auer@medunigraz.at

**Presseinformation
zur sofortigen Veröffentlichung**

**Med Uni Graz identifiziert genetischen Risikofaktor der FSME
Genetischer Mechanismus könnte Schlüssel für neue Behandlungsstrategien sein**

Graz, 10. März 2026: Ein internationales Forschungsteam unter der Leitung von Wissenschaftler*innen der Medizinischen Universität Graz hat einen zentralen Angriffspunkt des FSME-Virus im menschlichen Körper identifiziert. Die durch Zecken übertragene Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) verursacht schwere Entzündungen des Zentralnervensystems; eine spezifische antivirale Therapie steht derzeit nicht zur Verfügung.

Eine der weltweit größten FSME-Studien

Unter der Leitung von Werner Zenz, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, initiierte die Med Uni Graz eine internationale Forschungskooperation mit Partner*innen aus neun europäischen Ländern. Insgesamt wurden 1.600 Patient*innen genetisch untersucht. „Es handelt sich um eine der größten jemals durchgeführten Studien zur FSME weltweit“, beschreibt Werner Zenz.

Mithilfe einer genomweiten Assoziationsstudie analysierten die Erstautoren Piyush Gampawar und Manfred Sagmeister rund 700.000 genetische Varianten pro Person und verglichen diese mit gesunden Kontrollgruppen. Dabei stießen sie auf eine auffällige genetische Variante im sogenannten ABCG1-Gen.

ABCG1 als möglicher „Türöffner“ für das Virus

Das ABCG1-Gen spielt eine zentrale Rolle im Cholesterinstoffwechsel. Es transportiert Cholesterin aus den Zellen an die Zelloberfläche, wo es von HDL-Partikeln aufgenommen wird. Die Studie zeigt nun, dass bestimmte Varianten dieses Gens mit einem erhöhten Risiko für eine FSME-Erkrankung in Zusammenhang stehen. Noch bedeutsamer ist ein weiterer Befund aus dem Labor. Wird das Gen in Zellkulturen gezielt blockiert, kann sich das FSME-Virus deutlich schlechter vermehren. „Unsere Ergebnisse sprechen stark dafür, dass ABCG1 ein zentraler Angriffspunkt des FSME-Virus im menschlichen Körper ist“, erklärt Werner Zenz. „Damit eröffnen sich völlig neue Perspektiven für das Verständnis der Erkrankung - und langfristig möglicherweise auch für therapeutische Ansätze.“

Relevanz für Österreich

Obwohl eine gut verträgliche Impfung mit hoher Schutzrate existiert, werden allein in Österreich jährlich zwischen 100 und 200 FSME-Fälle registriert. Die Erkrankung verläuft häufig schwer, sodass etwa jede*r zweite erwachsene Patient*in bei der Spitalsentlassung bleibende Einschränkungen aufweist. Rund zehn Prozent erleiden vorübergehende Lähmungen, die Sterblichkeit liegt bei etwa einem Prozent. Eine spezifische antivirale Behandlung gibt es bisher nicht.

Blick in die Zukunft

Die Entdeckung aus Graz könnte weit über die FSME hinaus Bedeutung haben. Künftige Studien sollen klären, ob eine gezielte Beeinflussung von ABCG1 den Krankheitsverlauf positiv verändern kann. Ebenso interessant ist die Frage, ob dieser Mechanismus auch bei anderen viralen Entzündungen des Zentralnervensystems eine Rolle spielt.

Publikation

Genome-wide association study identifies ABCG1 as a susceptibility locus for tick-borne encephalitis

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589004225022783?via%3Dihub>

Weitere Informationen

Univ.-Prof. Dr. Werner Zenz
Klinische Abteilung für allgemeine Pädiatrie
Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde
Medizinische Universität Graz
Tel.: +43 680 20 52 292
werner.zenz@medunigraz.at