



## **Covid-19 bei Schwangeren kann Plazenta und infolge Fötus schädigen**

(Wien, 23-01-2023) Mit Hilfe pränataler Magnetresonanztomographie untersuchten Forscher:innen der MedUni Wien Plazenten und Föten von Frauen, die sich während der Schwangerschaft mit SARS-CoV-2 infiziert hatten. Ihre Forschungsergebnisse zeigen, dass die während der Pandemie aufgetretenen Virusvarianten zu unterschiedlich starken Schädigungen führten: So wurden insbesondere bei Infektionen mit Prä-Omikron-Varianten plazentare Läsionen von einem teilweise so großen Ausmaß festgestellt, dass dadurch das Ungeborene in seiner Entwicklung bzw. Gesundheit beeinträchtigt wurde. Obwohl die Schädigungen aufgrund aktuell grassierender Omikron-Varianten seltener und geringer ausfallen, plädieren die Studienautor:innen dennoch für Maßnahmen der Früherkennung bei Corona-positiven Schwangeren. Die Forschungsarbeit wurde im renommierten Fachjournal „The Lancet Regional Health - Europe“ publiziert.

Im Gegensatz zu vorangegangenen Studien, in denen mögliche Komplikationen für den Fötus durch eine Infektion mit SARS-CoV-2 während der Schwangerschaft erst postnatal und/oder durch histopathologische Verfahren festgestellt wurden, legte das wissenschaftliche Team der MedUni Wien seinen Fokus auf die vorgeburtliche Diagnostik. Mittels pränataler Magnetresonanztomographie (MRT) wurden im Rahmen der Studie 76 Scans von Plazenten und Föten Schwangerer erstellt, 38 nach gesicherter SARS-CoV-2-Infektion (Prä-Omikron- oder Omikron-Varianten) und 38 bei gesunden Kontrollfällen. Das Ergebnis: Sowohl in der Prä-Omikron- als auch in der Omikron-Gruppe wiesen die Plazenten im Vergleich zur Kontrollgruppe Anomalien auf.

„Wie unsere Forschungen ergaben, führten Infektionen mit Prä-Omikron-Varianten wie z. B. Delta zu deutlich stärkeren Schädigungen in Form von vaskulären Ereignissen wie zum Beispiel Thromben oder Blutungen als die aktuell grassierenden Omikron-Subvarianten“, umreißt Erstautor Patric Kienast von der Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin der MedUni Wien ein wesentliches Ergebnis der Studie. Daraus folgt, dass für Föten infizierter Schwangerer zu früheren Zeitpunkten der Pandemie ein größeres Risiko für Beeinträchtigungen in Form einer Wachstumseinschränkung oder von Gefäßläsionen in Körperorganen und Gehirn bestand.

### **Weniger Anomalien der Plazenta bei Geimpften**

Das unterschiedliche Ausmaß der Plazenta-Schädigungen aufgrund verschiedener Virusvarianten führen die Forscher:innen einerseits darauf zurück, dass Omikron-Unterlinien mildere Krankheitsverläufe nach sich ziehen, und andererseits auf die bereits höhere Durchimpfungsrate in der bereits fortgeschrittenen Phase der Pandemie. „Unsere Ergebnisse zeigen jedenfalls, dass beide der zwei nicht geimpften schwangeren Teilnehmer:innen nach



einer Infektion mit SARS-CoV-2-Omikron eine Anomalie der Plazenta entwickelten, aber nur eine von sechs der dreifach geimpften Frauen“, berichtet Studienleiter Gregor Kasprian von der Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin der MedUni Wien über weitere Inhalte der Forschungsarbeit.

In der Plazenta (auch Mutterkuchen genannt), findet der Austausch von Sauerstoff, Nährstoffen und Stoffwechselprodukten zwischen Mutter und Kind statt. Gegenüber dem Corona-Virus bildet dieses an der Gebärmutterwand anliegende Organ eine so starke Barriere, dass nur null bis drei Prozent aller Föten nach Infektion der Mutter mit SARS-CoV-2 infiziert werden. Wie die aktuelle Studie zeigt, bleibt aber die Plazenta selbst von Beeinträchtigungen durch Covid-19 nicht verschont. In weiterer Folge traten bei einigen Ungeborenen Wachstumseinschränkungen oder Blutungsereignisse in den fetalen Hirnen auf. „Darum sollte die Plazenta von Schwangeren, die sich mit SARS-CoV-2 infiziert haben, möglichst früh nach dem positiven Testergebnis mittels pränataler bildgebender Verfahren untersucht werden“, rät Daniela Prayer von der Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin der MedUni Wien vor allem bei möglichen zukünftigen Virus-Abarten mit z. B. der Delta-Variante ähnlichen Mechanismen. So bestehe im Fall des Falles eine Chance, Maßnahmen für die Gesundheit des Fötus zu ergreifen.

**Publikation: The Lancet Regional Health – Europe**

SARS-CoV-2 variant-related abnormalities detected by prenatal MRI: A prospective case-control study

Patric Kienast, MD; Daniela Prayer, MD; Julia Binder, MD, PhD; Florian Prayer, MD, PhD; Sabine Dekan, MD; Eva Langthaler, MD; Benjamin Sigl, MD; Sabine Eichinger, MD; Nicole Perkmann-Nagele, MD; Ingrid Stuempflen, BSc; Marlene Stuempflen, MD; Nawa Schirwani, MD; Petra Pateisky, MD; Christian Mitter, MD; Gregor Kasprian, MD

<https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2023.100587>

Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer  
**Leiter Kommunikation und  
Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/ 40 160-11501  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)

Mag.<sup>a</sup> Karin Kirschbichler  
**Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/ 40 160-11505  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)

**Medizinische Universität Wien – Kurzprofil**



Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit rund 8.000 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit mehr als 6.000 Mitarbeiter:innen, 30 Universitätskliniken und zwei klinischen Instituten, 13 medizinteoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich. Die MedUni Wien besitzt mit dem Josephinum auch ein medizinhistorisches Museum.