

Klinische Abteilung für Neuroradiologie und Muskuloskeletale Radiologie

Wiener WissenschaftlerInnen beobachten Entwicklung der Hirnbahnen bereits im Mutterleib

(Wien, 04-03-2013) Das menschliche Gehirn verfügt über zahlreiche Hirnbahnen, welche die einzelnen Hirnregionen miteinander vernetzen. An der MedUni Wien konnten diese Bahnen nun weltweit erstmals in vivo bei Feten dargestellt werden – ein wichtiger Schritt in der Frühdiagnostik.

Bislang konnte beim Ultraschallscreening während der Schwangerschaft nicht zweifelsfrei festgestellt werden, ob sich die Hirnbahnen eines Fetus richtig entwickeln. Jetzt können fehlende Anlagen, Destruktionen und Abweichungen dieser Bahnen durch Magnetresonanztomographie mit einem eindeutigen Befund abgeklärt werden. Das ist das Ergebnis einer aktuellen Studie der MedUni Wien, die in Kooperation der Klinischen Abteilung für Neuroradiologie und Muskuloskeletale Radiologie, dem Zentrum für Anatomie und Zellbiologie und dem Institut für Neurologie durchgeführt wurde.

Herausfordernd waren dabei laut Daniela Prayer, Leiterin der Klinischen Abteilung für Neuroradiologie und Muskuloskeletale Radiologie und Studienleiterin, vor allem zwei Dinge. Einerseits die geringe Größe der zwischen der 20. und 37. Schwangerschaftswoche untersuchten Feten und ihr unablässiger Bewegungsdrang: „Wir mussten deshalb in einem ersten Schritt die bestehenden Methoden der Magnetresonanztomographie der Größe der fetalen Strukturen anpassen. Zusätzlich musste das Ganze aufgrund der häufigen Bewegungen der Feten auch schnell gehen, weil die Bilder sonst nicht verwertbar wären.“

Bessere Beratung betroffener Eltern möglich

Die neu entwickelte Technik der Magnetresonanztomographie ist deshalb wichtig, da fehlende oder unvollständig entwickelte Hirnbahnen für schwere kognitive Einschränkungen verantwortlich sind. Ärztinnen und Ärzte können nun in diesen Fällen noch zielgerichteter beraten und prognostizieren, wie sich betroffene Kinder später entwickeln werden. Die Eltern dieser Kinder können sich dadurch vor der Geburt besser auf das zu erwartende Szenario einstellen.

Studienergebnisse soeben in „Brain“ erschienen

Bei nicht oder nicht richtig entwickelten Hirnbahnen handelt es sich um eine relativ häufige Fehlbildung des Gehirns, bis zu 500 von 100.000 Kindern sind davon betroffen. Beispielsweise fehlt die Verbindung zwischen rechter und linker Gehirnhälfte häufig komplett. Die Ergebnisse dieser interdisziplinären Studie sind soeben in der aktuellen Ausgabe der renommierten internationalen Fachzeitschrift „Brain“ erschienen.

Service: Brain

Gregor Kasprian, Peter C. Brugger, Veronika Schöpf, Christian Mitter, Michael Weber, Johannes A. Hainfellner and Daniela Prayer: „Assessing prenatal white matter connectivity in commissural agenesis“, Brain 2013: 136; 168–179, doi:10.1093/brain/aws332

Termin: Kongress der European Society of Radiology (ECR) in Wien

Von 7. bis 11. März 2013 findet in Wien (Austria Center Vienna) der ECR, der 25. europäische Radiologen-Kongress statt. Weitere Infos: www.myESR.org.

Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer
Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160 11 501
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Mag. Thorsten Medwedeff
Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160 11 505
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
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 fast 7.500 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit ihren 31 Universitätskliniken, 12 medizintheoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich. Für die klinische Forschung stehen über 48.000m² Forschungsfläche zur Verfügung.