



## **Vielfersprechende Ansätze im Kampf gegen Hirnmetastasen**

**(Wien, 28-06-2019) Die Forschung verfolgt im Kampf gegen Krebsformen, deren Metastasen sich im Gehirn ansiedeln, aktuell mehrere vielversprechende Ansätze. Ein hochkarätig besetztes internationales Symposium berät derzeit an der MedUni Wien neue Ansätze zur Vorbeugung und Therapie. „Unser Ziel muss es sein, Metastasen im Gehirn gar nicht erst zuzulassen“, sagt der Onkologe Matthias Preusser von der MedUni Wien. Doch auch für Betroffene, bei denen sich der Krebs im Gehirn bereits etabliert hat, gibt es neue Therapieformen.**

Einige Krebsformen haben ein erhöhtes Risiko, sich im Gehirn in Form von Metastasen auszubreiten. Vor allem das Lungenkarzinom und das maligne Melanom (schwarzer Hautkrebs) oder auch das Mammakarzinom streuen in das Gehirn aus. Für Betroffene gibt es bisher noch nicht ausreichend wirksame Therapien. Deshalb ist ein wichtiger Ansatz, solche Gehirnmetastasen zu bremsen oder gar nicht erst entstehen zu lassen.

„Derzeit verfolgt die Forschung mehrere Ansätze zur Prävention“, erklärt Matthias Preusser, Leiter der Klinischen Abteilung für Onkologie der MedUni Wien: „Die internationale Forschungscommunity hat unter anderem herausgefunden, dass Gehirnmetastasen für ihr Wachstum Blutgefäße benötigen. Es gibt bereits klinische Studien, die zeigen, dass die Unterdrückung der Blutgefäßbildung das Wachstum von Metastasen erfolgreich hemmt.“

Ein anderer Ansatz ist die Berücksichtigung der persönlichen Risikofaktoren, Gehirnmetastasen zu entwickeln. „Wenn wir die molekularen Mechanismen, die zur Gehirnmetastasierung beitragen, ausreichend gut verstehen, dann könnten wir in Zukunft diverse aktivierte Signalwege unterdrücken, um das Gehirn vor dem Befall durch Krebszellen zu schützen“, beschreibt Preusser diese Methode. Ein Beispiel sind ALK („anaplastic lymphoma kinases“) oder VEGF-Inhibitoren („vascular endothelial growth factor) die bereits zur Behandlung von KrebspatientInnen eingesetzt werden. Auch eine Inhibition des CDK-Signalweges („cyclin-dependent kinases“) könnte zur Hemmung der Ausbildung von Gehirnmetastasen beitragen. Preusser: „In einer aktuellen in Nature Genetics unter unserer Beteiligung publizierten Arbeit konnte auch gezeigt werden, dass Tumorzellen sich teils sehr früh im Krankheitsverlauf im Gehirn ansiedeln können und daher eine frühzeitige zielgerichtete Therapie zur Verhinderung des Auswachsens von Hirnmetastasen sinnvoll sein könnte.“

Auch manche Chemotherapeutika eignen sich zur Verhinderung oder Verzögerung von Metastasenentwicklung. So zeigte sich in Tiermodellen, dass ein gängiges Medikament



(Temozolomid) zur Chemotherapie gegen Glioblastome (Hirntumoren) bei niedrigdosierter, dauerhafter Einnahme metastasenverhindernd wirkt.

### **Neue Erfolge in der Therapie**

„Wir setzen große Hoffnungen in die Fortschritte im Bereich der Immuntherapie“, erklärt Preusser. Dabei geht es darum, das eigene Immunsystem gegen die Krebszellen zu aktivieren, indem diverse Signalwege auf der Oberfläche der Krebszelle blockiert werden. Dadurch werden diese als Fremdkörper erkannt. Ein weiterer Ansatz sind zielgerichtete Therapien, bei denen jene Signalwege der Krebszellen blockiert (inhibiert) werden, die für das Wachstum und das Überleben von Krebszellen wichtig sind. Das menschliche Gehirn verfügt über ein eigenes Immunsystem und ist durch die Blut-Hirnschranke vor äußeren Einflüssen gut geschützt. Doch zeigt sich, dass aktuelle Krebsmedikamente dennoch im Gehirn ankommen und dort bei manchen PatientInnen gegen Hirnmetastasen ihre Wirkung entfalten können.

Auch in der Strahlentherapie gelingt es immer besser, von der Bestrahlung des ganzen Gehirns wegzukommen und zielgerichtet die Tumorherde zu erreichen. Das schont die nicht betroffenen, gesunden Gehirnareale.

### **Forschung an der MedUni Wien im internationalen Spitzenfeld**

Die MedUni Wien ist bei der Krebsforschung mit dem Comprehensive Cancer Center Vienna gemeinsam mit dem AKH Wien im internationalen Spitzenfeld. Hier gelingt sehr schnell die Übertragung von aktuellen Forschungsergebnissen in die klinische Umsetzung. „Gerade bei Hirnmetastasen verfolgen wir das Ziel, diese gar nicht erst entstehen zu lassen“, erklärt Preusser, „wir wollen Risikogruppen erkennen und präventiv vor der Metastasierung schützen. Das wird uns in Zukunft immer besser gelingen.“

### **Service: Brain Metastasis research symposium**

An der MedUni Wien findet derzeit (28./29. Juni) ein hochkarätig besetztes Fachsymposium zur Forschung rund um Hirnmetastasen statt. Die Veranstaltung wird von der Klinischen Abteilung für Onkologie der MedUni Wien sowie dem Massachusetts General Hospital Cancer Center veranstaltet.

### **Nature Genetics**

Quantitative evidence for early metastatic seeding in colorectal cancer.

Hu Z, Ding J, Ma Z, Sun R, Seoane JA, Scott Shaffer J, Suarez CJ, Berghoff AS, Cremolini C, Falcone A, Loupakis F, Birner P, Preusser M, Lenz H, Curtis C.; Nat Genet. 2019 Jun 17. doi:



10.1038/s41588-019-0423-x; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31209394>

**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. Thorsten Medwedeff  
**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 5.500 MitarbeiterInnen, 26 Universitätskliniken und drei klinischen Instituten, 12 medizintheoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich.