

## Hoffnung für Endometriose-Patientinnen

### Neuer Verbund „HoPE“ forscht ganzheitlich an gynäkologischer Erkrankung

Rund 10 bis 15 Prozent aller Frauen im gebärfähigen Alter sind von Endometriose betroffen. Die chronisch-entzündliche, bisher unheilbare gynäkologische Erkrankung, die oft erst spät diagnostiziert wird, ist äußerst komplex, der Leidensdruck der Patientinnen enorm. Ein neues Verbundprojekt, das von der Uni Ulm koordiniert wird, widmet sich der ganzheitlichen und systembiologischen Erforschung der Krankheit und ihrer Ursachen. „HoPE“ will das Zusammenspiel von Ernährung, Immunsystem, Stoffwechsel und Darmmikrobiom entschlüsseln und unter Einbeziehung von Patientinnen Endometriose-spezifische Ernährungskonzepte entwickeln und testen. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit rund 2,7 Millionen Euro gefördert.

Ihre Regelschmerzen können so heftig sein, dass die Betroffenen in Ohnmacht fallen. Und Patientinnen mit Endometriose können unter einer Vielzahl weiterer Beschwerden leiden. Dazu gehören neben extrem starken Regelblutungen auch Übelkeit, Schwindel, Unfruchtbarkeit, Nahrungsmittelintoleranzen und ein höheres Krebsrisiko. Bis sie endlich eine Diagnose erhalten, vergehen oft viele Jahre. Im neuen Forschungsverbund HoPE („A **H**olistic and system-biological approach to understand the biomolecular **P**athomechanisms of **E**ndometriosis“, deutsch: „Ein ganzheitlicher und systembiologischer Ansatz zum Verständnis der biomolekularen Pathomechanismen der Endometriose“) wollen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von der Charité Berlin, der Universität Jena, dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung in Leipzig sowie der Immundiagnostik-AG Bensheim unter Koordination der Universität Ulm jetzt verschiedene Mechanismen untersuchen, um die Ursachen von Endometriose ganzheitlich zu verstehen. Das Konsortium erhält eine Förderung in Höhe von rund 2,7 Millionen Euro über drei Jahre vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

„Wir wollen die Lebensqualität von Frauen, die an Endometriose leiden, entscheidend verbessern“, sagt Professorin Iris-Tatjana Kolassa. Die Leiterin der Abteilung Klinische und Biologische Psychologie an der Uni Ulm koordiniert das HoPE-Forschungsteam, das sich dem gesamten Spektrum der Symptome widmen wird. Denn die Entstehung der komplexen Krankheit ist bislang weitgehend unverstanden. Bei den Betroffenen siedelt sich Gewebe, das der Gebärmutter Schleimhaut ähnelt, außerhalb der Gebärmutter an. Endometriosezellen können die Gebärmuttermuskelwand, das Bauchfell, Eierstöcke und Eileiter befallen. Dabei können die Organe selbst geschädigt und ihre Funktion eingeschränkt werden. Die tief-infiltrierende Endometriose kann sogar den Darm und die Harnleiter durchwachsen und so stark schädigen, dass Gewebeteile operativ entfernt werden müssen. „Mit HoPE wollen wir untersuchen, wie Nahrungsmittelintoleranzen, der Ernährungsstatus und Darmbakterien entzündliche und hormonelle Mechanismen beeinflussen können“, beschreibt Kolassa das Forschungsziel. Die Rolle des Darmmikrobioms und der Ernährung bei Patientinnen mit Endometriose sei bislang in der klinischen Praxis vernachlässigt worden. Betroffene Frauen werden mit Hormonen behandelt, die häufig mit massiven Nebenwirkungen einhergehen, oder oftmals wiederholten, komplexen und schwierigen Operationen zur Entfernung von Läsionen bis hin zur vollständigen Entfernung der Gebärmutter unterzogen. „HoPE ist auch eine Machbarkeitsstudie, die zu völlig neuen Behandlungskonzepten für Endometriose führen soll“, so die Projektkoordinatorin: Erstmals sollen Endometriose-spezifische

Ernährungsprogramme entwickelt und getestet werden. Die Untersuchung von Humanproben ermöglicht die direkte Übertragung der Grundlagenforschung in die klinische Praxis. Über die Endometriose-Vereinigung Deutschland e.V. werden Patientinnen in die Forschung eingebunden.

In drei Unterprojekten erforscht HoPE in einzigartig umfassender und integrativer Weise Schlüsselfaktoren des Wachstums und Überlebens von Endometriumsgewebe und welche Rolle Ernährung und Darmmikrobiom dabei spielen. Dabei arbeiten Expertinnen und Experten aus der Gynäkologie, der Systembiologie, der mitochondrialen Biopsychologie sowie den Ernährungswissenschaften zusammen.

### **BMBF fördert insgesamt fünf neue Verbundprojekte**

Neben „HoPE“ fördert das BMBF vier weitere Verbünde, in denen Expertinnen und Experten interdisziplinär an neuen Erkenntnissen zu Endometriose arbeiten. Die Forschung soll offene Fragen zu Entstehung und Verlauf der Erkrankung beantworten und bessere Präventions-, Diagnose- und Therapiemöglichkeiten finden. In den anderen Verbänden geht es darum, den Schmerzen auf den Grund zu gehen, den Krankheitsverlauf zu verstehen, Unfruchtbarkeit zu verhindern sowie die Behandlung zu verbessern.