



Die Illustration zeigt „Lewy-Körperchen“, die bei der Entstehung von Parkinson eine wichtige Rolle spielen.

SHUTTERSTOCK / KATERYNA KON

Neue Hoffnung für Parkinson-Patienten

Bochumer Wissenschaftlern gelang es, Erkenntnisse aus der Alzheimer-Forschung auf Parkinson zu übertragen

Ute Schwarzwald



Die präzise Diagnose von Parkinson ist das größte Problem.

Prof. Klaus Gerwert, Geschäftsführender Gründungsdirektor des Zentrums für Proteindiagnostik und CEO der Biotech-Firma „betaSENSE“

Bochum. An die 400.000 Menschen bundesweit leiden an „Morbus Parkinson“, der zweithäufigsten degenerativen Erkrankung nach Alzheimer. Weltweit sind über sechs Millionen betroffen. Heilen oder aufhalten lässt sich Parkinson noch nicht, doch es gibt Medikamente, die die Symptome – Zittern, Muskelversteifung, Bewegungsverlangsamung oder Gleichgewichtsstörungen etwa – wirksam bekämpfen.

Forscher des Zentrums für Proteindiagnostik an der Bochumer Ruhr-Universität (Prodi) ist nun ein wissenschaftlicher Durchbruch gelungen, der die Parkinson-Therapie deutlich verbessern könne: Prof. Klaus Gerwert, geschäftsführender Prodi-Gründungsleiter, spricht im Gespräch mit der WAZ von einem Meilenstein, auch für seine Biotech-Firma „betaSENSE“.

„Die präzise Diagnose ist bei Parkinson das größte Problem“, erläutert der Biophysiker. „Heute erfolgt sie über die klinischen Symptome, meist spät, wenn das Gehirn schon massiv geschädigt ist. Und sie ist fehleranfällig. Denn Parkinson ist eine sehr heterogene Erkrankung und die Symptome überlappen sich gegenseitig.“ Gerwert und sein rund 30-köpfiges, interdisziplinäres For-

scherteam fanden einen sogenannten Biomarker, der früh eine sichere Diagnose ermöglicht.

Eine zentrale Rolle bei der Entstehung von Parkinson spielen Fehlfaltungen des Proteins Alpha-Synuklein. Sie machen das Protein klebrig, es verklumpt und lagert sich als „Lewy-Körperchen“ im Gehirn ab. Das führt zum Tod von Nervenzellen, vor allem solcher, die für den Botenstoff Dopamin wichtig sind. Parkinson gilt als Dopamin-Mangel-Erkrankung.

Die Bochumer Wissenschaftler entwickelten einen Test, mit dessen Hilfe sich im Liquor, also in der Rücken-

markensflüssigkeit, dem „Nervenwasser“, diese Fehlfaltungen des Alpha-Synukleins nachweisen lassen. So könne die Erkrankung früh und präzise auch in ihren verschiedenen Ausprägungen diagnostiziert werden, „mit über 90 Prozent Genauigkeit“, versichert Gerwert. In der renommierten Fachzeitschrift „EMBO Molecular Medicine“ hat das Bochumer Team seine Forschungsergebnisse jüngst veröffentlicht. Bund und Land fördern die Arbeit.

Liquor-Proben von 134 Probanden, Patienten und Patientinnen des Parkinson-Zentrums am Katholischen Klinikum Bochum sowie einer Kasseler Klinik, wurden für die Studie ausgewertet. Die Messungen wurden mithilfe des „Immuno-Infrarot Sensors“ durchgeführt, einer Plattform-Technologie, die zuvor ebenfalls von Gerwerts Team entwickelt wurde – und zunächst für die Früherkennung von Alzheimer zum Einsatz kam. NRW zeichnete Gerwert dafür 2023 mit dem Innovationspreis des Landes aus. Über eine Ausgründung des Prodi, die Firma „betaSENSE“ versucht man inzwischen, den Alzheimer-Test auf dem Markt zu etablieren. 17 Jahre, bevor die ersten Symptome auftreten, kann er die Demenzerkrankung erkennen. Er macht

fehlgefaltete Amyloid-Beta-Proteine sichtbar – einen Biomarker für Alzheimer.

Die Erkenntnisse aus der Alzheimer-Forschung habe man nun auf Parkinson übertragen können, freut sich Gerwert, der auch „betaSENSE“-CEO ist. Zehn zertifizierte Geräte werden inzwischen für Parkinson-Studien eingesetzt. „Aber wir arbeiten schon an der nächsten Generation, für die Allgemeinbevölkerung. Die werden dann schneller sein und deutlich mehr Durchsatz bringen.“

Die Früherkennung der Demenzerkrankung Alzheimer mittels Immuno-Infrarot-Sensor funktioniert über einen einfachen Bluttest. Auch für Parkinson ist ein solcher das nächste große Ziel der Forschenden. Liquor-Proben werden über eine Lumbalpunktion entnommen, dazu muss eine lange Nadel im Bereich der Lendenwirbelsäule in den Rückenmarkskanal gestochen werden. Was unter anderem bei älteren Patienten, die Blutverdünner nehmen, nicht einfach zu machen ist.

„Beim Bluttest für Parkinson, an dem weltweit geforscht wird, sind wir schon auf einem sehr vielversprechenden Weg. Bis diese in-vitro-Diagnostik allerdings für die Allgemeinbevölkerung zugelassen wird, vergehen sicher noch drei Jah-

re, in denen wir intensiv an der EU-Zertifizierung arbeiten müssen“, sagt Gerwert. Aktuell werde der Liquortest in klinischen Studien in Zusammenarbeit mit drei Pharmafirmen zum Test neuer therapeutisch wirksamer Medikamente eingesetzt. Was eine klinische Studie derzeit kostet, mag er nicht verraten. Nur so viel räumt er ein: „Den Konzernen ist es einiges an Geld wert, weil der Test präzise zeigt, ob die neuen Medikamente bei Parkinson wirken oder eben nicht.“

Morbus Parkinson

Laut Deutscher Gesellschaft für Parkinson und Bewegungsstörungen (DPG) wird Morbus Parkinson meist zwischen dem 55 und 60. Lebensjahr diagnostiziert. Die Erkrankung entwickelt sich schleichend, den ersten Symptomen gingen, so die DGP, jahrelange Veränderungen der betroffenen Nervenabschnitte voraus. Patienten mit Parkinson haben eine weitgehend normale Lebenserwartung, das Fortschreiten der Erkrankung lässt sich derzeit aber noch nicht verhindern.