

## Morbus Parkinson

# SYMPTOME REDUZIEREN DURCH TRAININGSTHERAPEUTISCHE MASSNAHMEN

*In Deutschland sind geschätzt rund 219.579 Menschen an Parkinson erkrankt.*

*Die Prävalenz steigt mit zunehmendem Alter, sodass sich die Zahl der Betroffenen weltweit voraussichtlich bis 2030 verdoppeln wird. Neben der medikamentösen Therapie ist vor allem körperliches Training eine wirksame Maßnahme zur Behandlung dieser Erkrankung.*

**Dr. Anja Schäfer**

§ Neben dem idiopathischen Parkinson-Syndrom (IPS), welches etwa 75 % aller Fälle ausmacht, unterscheidet man die nicht-idiopathischen Formen: die in seltenen Fällen auftretenden genetischen Formen. Atypische Parkinson-Syndrome können im Rahmen anderer neurodegenerativer Erkrankungen vorkommen (z. B. bei Multisystematrophie, Demenz vom Lewy-Körper-Typ, progressive supranukleäre Blickparese, kortikobasale Degeneration), während symptomatische (sekundäre) Parkinson-Syndrome durch andere Ursachen wie Medikamente, Tumor-, metabolische oder entzündliche Erkrankungen induziert sein können.

D-Aspartat (NMDA)-Antagonisten und Anticholinergika zur Verfügung.

### Gezieltes Training für einen selbstbestimmten Alltag

Parkinson-Patienten weisen ein verändertes Gangmuster auf. Ihre Schrittlänge ist deutlich reduziert, ihr Gang stark verlangsamt oder ihre Mobilität ist durch Freezing-Phänomene eingeschränkt. Zudem haben sie weniger Kraft als gesunde Personen. Durch körperliches Training können diese Parameter aber verbessert werden. Nach einem sechswöchigen Laufbandtraining konnten Probanden einer Studie Aufgaben wie eine 180-Grad-Drehung, um einen Stuhl herum gehen oder Treppensteigen signifikant verbessern. Die Kontrollgruppe, welche lediglich ein Beweglichkeitstraining absolvierte, erzielte keine Verbesserung. „Wir können durch gezieltes Training Gang, Gleichgewicht und kortikale Aktivierbarkeit positiv beeinflussen,“ so die Sportwissenschaftlerin Dr. phil. Mareike Schwed. „Tremor und Rigor können sogar um 30 % reduziert werden. Dabei sehen wir bei intensivem Training deutlichere Effekte als bei zu vorsichtigem Training.“

Etwa ein Drittel der Patienten mit IPS haben aufgrund ihrer Erkrankung Fatigue, worunter ihre Lebensqualität sehr leidet. „Die Fatigue führt dazu, dass sich die Patienten noch weniger bewegen, was ihre Leistungsfähigkeit noch weiter herabsetzt und wiederum zu mehr Fatigue führt,“ berichtet Schwed. „Doch auch dieses Symptom kann durch Sport, genauer gesagt Ausdauertraining, um bis zu 30 % reduziert werden,“ bestätigt die Expertin.

Ist der Gang durch Freezing, dem plötzlichen Festkleben der Beine am Boden, eingeschränkt, können externe Taktgeber (Cueing) helfen. Hier kommen ein Metronom, aber auch optische Reize wie Lichtblitze oder somatosensorische Vorgaben wie Vibrationen infrage. Durch den Takt wird die Gangbewegung induziert, das Freezing verringert und gleichzeitig verschiedene Gangparameter trainiert, wodurch sich die Patienten beim Gehen wieder sicherer fühlen können.

Im Rahmen einer einfach verblindeten, randomisierten Crossover-Studie mit 153 IPS-Patienten absol-

vierten die Probanden ein dreiwöchiges Training mithilfe externer Taktgeber. Die Schwere des Freezings konnte dadurch signifikant um 5,5 % reduziert werden ( $p = 0,007$ ). Aber auch die Gehgeschwindigkeit, die Schrittlänge und die Balance der Patienten verbesserten sich signifikant. Nach einer sechswöchigen Beobachtungsphase ohne Training reduzierten sich die positiven Effekte allerdings wieder. Das Training sollte demnach möglichst dauerhaft sein.

### Sport beeinflusst Parkinson auf molekularer Ebene

Menschen mit IPS weisen eine verminderte Freisetzung neurotropher Faktoren auf. Daraus resultiert eine vermehrte Neurodegeneration. So ist der Wachstumsfaktor BDNF (brain derived neurotrophic factor) beispielsweise bei Parkinson-Patienten nur in reduzierten Mengen vorhanden. Den Zusammenhang zwischen Training und BDNF-Menge konnte eine Studie an einem Parkinson-Mausmodell zeigen. Nach 18 Wochen Training besserten sich die Beeinträchtigungen der Tiere bei Bewegung und Balance deutlich und die Menge an BDNF erhöhte sich. Den Autoren zufolge führt die körperliche Aktivität zu neuroprotektiven Mechanismen und erhöht die Menge neurotropher Faktoren. Sie sollte daher als nicht-pharmakologische Möglichkeit der Neuroprotektion betrachtet werden.

### Fazit

Bei ihrer Arbeit mit Parkinson-Patienten nimmt Schwed einen weiteren Vorteil sportlicher Aktivität wahr: „Die psychologischen Effekte sind von großer Bedeutung. Durch ihr Training und die damit verbundene Linderung ihrer Symptome können die Patienten selbstwirksam ihren Zustand verbessern und sind nicht mehr nur von ihren Medikamenten abhängig.“ In Kombination mit der passenden medikamentösen Therapie ist ein auf den Patienten abgestimmtes körperliches Training beim IPS daher eine sinnvolle Ergänzung.

Literatur bei der Autorin

### DER EXPERTENKOMMENTAR



*„Durch die motorischen Symptome ihrer Erkrankung ist die Beweglichkeit im Alltag der Betroffenen oft stark eingeschränkt. Dadurch kommt es zu einer erhöhten Sturzrate, die Patienten werden ängstlicher und vermeiden es noch stärker sich zu bewegen.“*

*Dr. phil. Mareike Schwed (Pfungstadt), Gründerin der „neuwerkstatt“ und Stiftungsbeirat der Hilde-Ulrichs-Stiftung für Parkinsonforschung*

Die Parkinson-Erkrankung verläuft progredient und führt stadienabhängig zu unterschiedlichen Beeinträchtigungen, welche Motorik, Verhalten und Psyche der Patienten betreffen. Den Parkinson-Syndromen gemeinsam ist das Auftreten einer Akinese in Kombination mit den Leitsymptomen Rigor, Ruhetremor und posturale Instabilität, welche in verschiedenen Intensitäten vorkommen. Weiterhin können sensorische, vegetative und psychische Symptome (besonders Depressionen), Schlafstörungen und kognitive Symptome wie Demenz auftreten.

Die genauen Ursachen des Morbus Parkinson sind noch ungeklärt, pathophysiologisch entsteht er jedoch durch den Untergang dopaminerger Nervenzellen in der Substantia nigra. Darauf ist auch die medikamentöse Behandlung des IPS aufgebaut. Hier werden Dopamin in Form von Levodopa oder Dopamin-Agonisten zugeführt. Außerdem stehen Monoaminoxidase (MAO)-B-Hemmer, Catechol-O-Methyltransferase (COMT)-Inhibitoren, N-Methyl-

Visueller externer Taktgeber

