



© Ingo Bartussek / fotolia.com

# Unkontrolliertes Schütteln

Die Hände zittern, der Körper versteift sich und Betroffene sind häufig nur noch zu kleinen Trippelschrittchen in der Lage – in dieser Form äußert sich die typische **Symptomatik** der Betroffenen.

**D**ie Parkinson-Erkrankung wird auch als Schüttellähmung bezeichnet. Erstmals wurden die Symptome 1817 von dem britischen Arzt James Parkinson beschrieben, nach dem die Krankheit benannt ist. Neben der Alzheimer-Demenz gehört sie zu den häufigsten neurologischen Erkrankungen und tritt meist zwischen dem fünften und achten Lebensjahrzehnt auf.

**Ursachen** Dopamin spielt bei Steuerungen von Bewegungsvorgängen eine wichtige Rolle. Eine maßgebliche Ursache der Parkinson-Krankheit beruht auf einem Dopaminmangel. Im Laufe der degenerativen Erkrankung kommt es zu einem Absterben von Nervenzellen in der so genannten Substantia nigra (schwarze Substanz). Diese befindet sich im Gehirn und stellt im gesunden Organismus Dopamin her. Gleichzeitig zum

Dopaminmangel liegt ein relativer Überschuss an Glutamat, dem wichtigsten erregenden Botenstoff im zentralen Nervensystem des Organismus, vor. Es wurden auch Konzentrationsveränderungen weiterer Botenstoffe gefunden: In bestimmten Bereichen des Hirnstamms konnte ein Mangel an Serotonin, Acetylcholin und Noradrenalin festgestellt werden. Selten vermutet man bei Parkinson genetische Faktoren als Auslöser.

In der Diskussion um die Ursachen stehen auch Umweltgifte wie Schwermetalle. Auch freie Radikale, welche die Körperzellen schädigen, sollen die Krankheit begünstigen.

**Symptome** Sind etwa 70 Prozent der dopaminergen Zellen der schwarzen Substanz geschädigt, kommt es zur Anzeichen der Schüttellähmung. Die Erkrankung äußert sich durch die vier Hauptsymptome Zittern, Muskelversteifung, Bewegungsverlangsamung und Störungen der Stell- und Haltere reflexe. Die Ausprägung der Symptomatik ist individuell und nicht jeder Patient weist alle vier Beschwerden auf. Bevor die ersten Bewegungsstörungen eintreten, vermindert sich bei vielen Betroffenen der Geruchssinn. Häufig treten weitere Begleitsymptome wie Depressionen, Schlafstörungen, Verstopfungen oder Einnässen auf. Teils leiden Patienten unter Rücken-, Gelenk- oder Muskelschmerzen. Einige weisen ein so genanntes Salbengesicht auf, was durch eine erhöhte Talgproduktion entsteht.

Der Tremor (Zittern) tritt zunächst nur in Ruhephasen auf und äußert sich anfangs einseitig. Später besteht das Zittern dauerhaft an Händen und Füßen. Im Schlaf und bei Bewegung bleibt es aus.

Die Stell- und Haltereфлекse sorgen bei einem gesunden Menschen für die Balance des Körpers, auch bei Bewegungsvorgängen. Da diese Reflexe bei Erkrankten eingeschränkt sind, kommt es häufig zu Gangunsicherheiten und zu Stürzen. Daher entwickeln Patienten in vielen Fällen eine Bewegungsangst. Die Instabilität tritt meist erst in späten Stadien der Erkrankung auf.

Bei Parkinson-Patienten sind Bewegungen wie Gehen häufig verlangsamt. Betroffene machen dann extrem kleine Schritte. Spontane Bewegungen bleiben oft komplett aus. Auch die Sprache ist von der Krankheit beeinträchtigt: Sie ist monoton und undeutlich. Die Mimik Erkrankter ist starr und auch die Feinmotorik ist stark eingeschränkt. Die Muskulatur der Patienten ist versteift und beginnt meist im Nacken- und Schulterbereich. Versucht der Arzt beispielsweise einen Arm des Patienten zu strecken, kann der Betroffene nur mit ruckartigen Bewegungen folgen.

### Medikamentöse Therapie

Ein wichtiger dopaminerger Wirkstoff ist Levodopa. Es handelt sich um eine Vorstufe von Dopamin. Durch eine Kombination mit peripheren Decarboxylasehemmern (Wirkstoff: Benserazid) wird verhindert, dass sich Dopamin aus Levodopa bereits in der Peripherie bildet. Levodopa reduziert alle Symptome der Parkinson-Erkrankung. Bei einer Langzeittherapie mit Levodopa treten bei den meisten Patienten nach einiger Zeit Wirkungsschwän-

kungen auf. Durch die gleichzeitige Verabreichung von Dopaminagonisten lassen sich diese reduzieren. Dopaminagonisten aktivieren zentrale D2-Dopaminrezeptoren. Dadurch fördern sie die Wirkung von Levodopa. Dazu gehören beispielsweise die Wirkstoffe Bromocriptin oder Pramipexol. COMT-Inhibitoren (Catechol-O-Methyltransferase-Hemmer) blockieren die Methylierung von Levodopa. Dadurch wird die Bioverfügbarkeit erhöht beziehungsweise die Ausscheidung von Levodopa verzögert. COMT-Hemmer werden immer mit Levodopa kombiniert. Zu dieser Gruppe gehört die Substanz Entacapon. Monoaminoxidase-Hemmer verzögern den Dopaminabbau durch Blockierung der Monoaminoxidase MAO-B. Die Wirkstoffe dieser Gruppe (Rasagilin oder Selegilin) verbessern die Beweglichkeit der Patienten. NMDA-Antagonisten (N-Methyl-D-Aspartat-Antagonisten) blockieren bestimmte Rezeptoren, sodass die gestörte Balance zwischen Dopamin und Glutamat reduziert wird. Zu der Substanzgruppe gehört Amantadin. Anticholinergika (wie Biperiden) wirken gegen Rigor, Tremor und Bradykinese.

**Achtung** Antiparkinsonmedikamente können wegen ihres dopaminergen Effekts häufig Übelkeit und Erbrechen als Nebenwirkung verursachen. Dagegen wird der Dopaminantagonist Domperidon eingesetzt, der ausschließlich peripher wirksam ist und daher auch bei Parkinson verordnet werden kann. ■

*Martina Görz,  
PTA und Fachjournalistin (FJS)*