

## Nachlese zum Vortrag

### **Dem Gehirn Beine machen – Bewegungsstörungen im Alter**

Gang- und Gleichgewichtsstörungen werden vor allem mit der Parkinson-Erkrankung in Verbindung gebracht. Doch sie können auch Frühindikatoren für eine Demenz, vor allem für



vaskuläre Demenz und Lewy-Körper-Demenz sein und sich mit dem Fortschreiten der Krankheit verstärken. Auch ein Teil der Menschen mit Alzheimer entwickelt Gang- und Balancestörungen. Die Störungen sind ursächlich an Stürzen beteiligt, welche wiederum die weitere Lebensqualität stark beeinträchtigen und die Lebensdauer verkürzen.

Am 19. Februar 2014 war der Neurogeriater Prof. Walter Maetzler vom Universitätsklinikum Tübingen zu Gast im Treffpunkt 50+ in Stuttgart. Er erläuterte anhand neuer und auch eigener Forschungsergebnisse, was zur Sturzprävention im höheren Lebensalter getan werden kann.

### **Körperliche Aktivität hält gesund und steigert die Lebenserwartung**

Weltweite Vergleichsstudien haben gezeigt, dass die Lebenserwartung gesteigert werden kann, wenn Menschen körperlich aktiv sind. Regelmäßige Bewegung ist ein Faktor, der Herz- und Kreislauferkrankungen, Diabetes und einigen Krebsarten entgegenwirkt. Darüber hinaus fördert regelmäßige Bewegung das mentale Wohlbefinden.

Körperliche Bewegung wird stark vom Kleinhirn koordiniert. Das Kleinhirn ist nicht nur zuständig für das Gleichgewicht und Bewegungsabläufe, indem es mit den Basalganglien (= Gebiete im Gehirn, die unter anderem an Bewegungsabläufen beteiligt sind) die Feinregulierung der Muskeln steuert, sondern es ist an kognitiven (= Denk-) Prozessen und Emotionen beteiligt. Aktivierung des Kleinhirns durch Bewegung kann so zur Demenzprävention beitragen.

Umgekehrt lässt sich bei einer Parkinson-Erkrankung beobachten, wie mangelnde Bewegung zu einer laufenden Verschlechterung des Wohlbefindens führt. Symptome der Krankheit sind Verschlechterungen des Ganges und der Körperhaltung sowie Stürze, außerdem Depressionen, Teilnahmslosigkeit, Abbau der geistigen Fähigkeiten, Verstopfung, Schlafstörungen und Müdigkeit. Hierdurch werden die Kranken wiederum immer inaktiver, es kommt zu weiteren Begleiterkrankungen wie Osteoporose (= Alterserkrankung, bei der die Knochenstärke/-stabilität abnimmt) und kardiovaskulären (= Herzkreislauf) Erkrankungen, schließlich auch zu einer erhöhten Sterblichkeit.

## **Die Prinzipien der Kontrolle von Gang und Gleichgewicht**

Informationen der Sinnesorgane und Muskeln werden über das Rückenmark zum Hirnstamm geleitet und von dort über die Basalganglien an das Großhirn weitergeleitet oder auf motorische Nervenzellen umgeschaltet. Grob gesagt sind daran die „Denk“-Hirnrinde, die motorische Hirnrinde und die emotionale Hirnrinde beteiligt.

Gehen und Balance brauchen höhere Hirnleistungen wie

- Aufmerksamkeit
- Bewegungsplanung: wird jeweils 2-3 Sekunden im voraus durch das Kleinhirn geleistet
- Gedächtnis: man kann gespeichert haben, wie man sich bewegen muss oder es immer wieder neu entwickeln
- Wahrnehmung
- Inhibition (= Bewegungshemmung): Neben den aktivierenden Bereichen im Gehirn brauchen wir für gutes Bewegen insbesondere auch hemmende Impulse.

## **Stürze**

Prof. Maetzler ist an einem Forschungsvorhaben beteiligt, welches das Grundlagenverständnis von motorischen Prozessen verbessern, die Diagnostik erleichtern sowie neue Ansätze für evidenzbasierte (= auf der Basis der besten zur Verfügung stehenden Daten) Therapien entwickeln soll.

## **Häufige Folgen von Stürzen**

- (weitere) kognitive Probleme
- Frakturen (= Brüche), weitere Verletzungen
- Sturzangst, Verlust der Unabhängigkeit
- Immobilität (= Unbeweglichkeit) und dadurch zunehmende (Muskel-) Schwäche. Kommt es zu einem Schenkelhalsbruch, so sind die weiteren Folgen besonders gravierend.
- Erhöhtes Risiko für Heimeinweisung: zwischen 10 und 20 % der Patienten werden dauerhaft pflegebedürftig
- Verkürzte Lebenserwartung durch Folgen der Immobilität. Im ersten Jahr nach einer Schenkelhalsfraktur liegt die Sterblichkeit mehr als 20 bis 30 % über der Sterblichkeit einer altersgleichen Vergleichsgruppe ohne Frakturen.
- Soziale Probleme und ökonomische Aspekte: Nur 50 % der Verletzten erreichen wieder den sozioökonomischen Status (= also dieselbe finanzielle und soziale Sicherheit bzw. den Standard), den sie vor dem Unfall hatten.

### **Ursachen für Stürze**

Meistens geht einem Sturz ein „Denkfehler“ voraus. Diese Fehler wurden systematisch erforscht und Diagnose- und Therapiemöglichkeiten erarbeitet.

### **Eine sehr wichtige Ursache von Stürzen ist mangelndes körperliches Training**

Wie stellt man fest, ob man/jemand genug körperliches Training macht? Man sollte zumindest an drei Tagen die Woche, besser jeden Tag die Woche zumindest  $\frac{1}{2}$  Stunde körperlich so aktiv sein, dass man ins Schwitzen kommt. Die Aktivitäten sollen Spaß machen, denn nur dann werden sie mit der nötigen Ausdauer durchgeführt. Aus dem gleichen Grund ist es besser, die Aktivitäten mit anderen zusammen auszuüben.

### **Ein weiterer Auslöser von Stürzen können Probleme beim Multitasking sein**

Die Leistungsfähigkeit wird herabgesetzt, wenn man beim Gehen gleichzeitig den Hund an der Leine führt, ein Tablett hält oder telefoniert. In der Regel wird dann von jeder der Aufgaben Aufmerksamkeit abgezogen, was zu Stürzen führen kann. Eine Therapie kann hier sein, das Gehen unter Einbeziehung aller Sinne zu üben. Ein Beispiel ist das Gehen auf unebenem Grund.

Insbesondere Parkinsonkranke sind vom sogenannten **Freezing** (= plötzliches Erstarren) betroffen, sobald sie sich in Bewegung setzen oder sich drehen wollen. Damit die Schritt-Initiation (= „starten“ der Bewegung/der Schritte) gelingt, gilt es, sich auf die *motorische* Hirnrinde zu konzentrieren und die *Denk-* und *emotionale* Hirnrinde auszuschalten.

Hier können sich die Betroffenen oft selber Hilfe geben, indem sie in kritischen Situationen innere „Schrittmacher“ verwenden (z.B. rhythmisch vor sich hinzählen). Auch aktivierende Therapien – basierend auf dem oben genannten Schrittmacher-Prinzip (oder englisch „Cueing“), dem Training mit Gebrauch von sensorischen Hinweisreizen – helfen weiter. Zum Beispiel wirft eine Patientin ein Taschentuch vor sich hin und geht darauf zu.

### **Ein weiterer Anlass für Stürze sind Drehbewegungen und Transfers (= sich ändernde Bewegungsabläufe)**

Richtungswechsel mit dem Rollator und Hinsetzen sind Beispiele für Situationen, in denen es häufig zu Stürzen kommt. Zur Vorbeugung von Transferproblemen gibt es spezielle Gymnastik. Im konkreten Fall können Betroffene auf die Gefahr aufmerksam gemacht werden.

### **Auch durch die im Alter verlängerte Reaktionszeit besteht ein erhöhtes Risiko für Stürze**

Es erfolgt eine zu langsame Reaktion auf Änderungen der eigenen Körperhaltung. Ist man unsicher, wenn man geht und gleichzeitig den Kopf dreht, so ist auf eine verlängerte Reaktionszeit zu schließen.

Multitasking-Studien haben gezeigt, dass **falsche Priorisierung (= Bevorzugung/Beachtung) der gleichzeitig durchgeführten Aktivitäten** (z.B. Telefonieren beim Gehen) zu viel Aufmerksamkeit abziehen kann und zu gefährlichen Situationen während des Gehens führen kann. Deshalb empfiehlt es sich, als Mensch, der mit Stürzen konfrontiert ist, auf mehrere Tätigkeiten während des Gehens zu verzichten.

Weitere Symptome, die gehäuft mit Stürzen einhergehen sind z.B. **Impulsivität (= Spontaneität) und Dyskinesien** (Störungen des Bewegungsablaufs).

Ebenfalls eine Rolle spielen **äußere Umstände**, die an Stürzen beteiligt sein können wie z.B. Stühle, die wegrollen oder Stolperfallen. Eine Einschränkung der Mobilität kann beispielsweise auch dadurch verursacht werden, dass die Wohnung nur über viele Treppen zu erreichen ist.

Als ein wichtiger Eindruck bleibt von diesem Vortragsabend, dass das menschliche Gehirn extrem komplex (= vielseitig/vielschichtig) ist. Die gute Nachricht hierbei ist, dass es auch bei Beeinträchtigungen noch lange funktioniert und dass, wenn ein Bewegungsablauf nicht mehr möglich erscheint, andere Methoden erprobt werden können.

*Dr. Brigitte Bauer-Söllner, Redaktionsteam der Alzheimer Gesellschaft Baden-Württemberg*