Allgemeines

1. Was versteht man unter dem Begriff „Schwindel“?

Unter Schwindel versteht man eine Störung der Orientierung im Raum, die mit einem Unlustgefühl verbunden ist, bis hin zu einem völligen Verlust der räumlichen Orientierung, häufig begleitet von Angst- und Panikgefühlen.

2. Woher kommt das Wort „Schwindel“?

Schwindel hat bekanntlich im Deutschen einen Doppelsinn: zum einen die Unwahrheit sagen, zum anderen das Gefühl der gestörten Orientierung im Raum.

Die Sprachwurzel für den Begriff Schwindel im medizinischen Sinne geht auf das mittelhochdeutsche Wort „swintila“ zurück, das mit Taumel gleichzusetzen ist. Es handelt sich also um eine besondere Form des Schwindels, nämlich das Gefühl, wenn einem „die Sinne schwinden“. Darunter verstehen wir heute am ehesten den Ohnmachtsschwindel (s. Frage 138).

3. Ist Schwindel eine Krankheit?

Nein. Schwindel ist zunächst ein Symptom, ein Krankheitszeichen, das bei verschiedenen Krankheiten auftritt. Unter bestimmten Bedingungen ist er auch beim Gesunden auszulösen (s. Frage 5).

Die Krankheiten können im Gleichgewichtssystem selbst, aber auch in anderen, mit dem Gleichgewichtssystem zusammenarbeitenden Systemen lokalisiert sein. Es gibt sogar einen rein psychogenen Schwindel, ohne dass eine organische Störung vorliegt.

4. Wie häufig sind Schwindelbeschwerden?

Schwindel in allen seinen Formen zählt neben Kopfschmerzen zu den am häufigsten beim Arzt geklagten Beschwerdebildern überhaupt. Die von der Bundesärztekammer jährlich wiederholten Erhebungen in den Arztpraxen zeigen regelmäßig, dass in der Praxis des Allgemeinarztes „Schwindel“ und Kopfschmerzen in der Häufigkeitsliste an erster Stelle stehen.

5. Kommt Schwindel auch bei Gesunden vor?

Durch bestimmte Reize lässt sich auch bei Gesunden Schwindel auslösen. Ein bekanntes Beispiel ist das Karussellfahren. Auch andere bei Volksfesten anzutreffende Fahrgeschäfte dienen dem Ziel, Schwindel hervorzurufen. In diesen Fällen ist es ein Schwindel mit Lustgewinn.

Der künstlich hervorgerufene Schwindel kann entweder durch überstarke Reize auf das Gleichgewichtssystem erzeugt werden oder durch eine sogenannte Konfliktreizung, das heißt, dass verschiedene Anteile des Gleichgewichtsorgans Reizen verschiedener Richtungen ausgesetzt werden. Dies ist der Fall, wenn ein Karussellsitz bei der Fahrt zusätzlich noch um seine eigene Achse gedreht wird.

Einen ernsteren Hintergrund haben schwindelerzeugende Experimente, die die Entstehung von Bewegungskrankheiten aufklären sollen. Bei Gesunden ist es möglich, durch geeignete Reizung das Gefühl der Bewegungskrankheit hervorzurufen. Meist sind es Beschleunigungsreize in verschiedene Richtungen, die kombiniert werden. Bei entsprechender Stärke tritt dann ein Schwindelgefühl auf. Diese Reize werden einerseits beim Training von Raumfahrern für ihre Weltraummissionen eingesetzt, andererseits auch bei der Testung von Medikamenten, die Bewegungskrankheiten verhindern oder deren Symptome mindern sollen.

6. Kann Schwindel auch einmal als angenehm empfunden werden?

Wie für jedes Sinnessystem, so gibt es auch für das Gleichgewichtssystem einen Bereich, in dem Reizungen als angenehm empfunden werden. So wie Musik für das Hörorgan, so werden bestimmte Bewegungen vom Gleichgewichtssystem als lustvoll empfunden. Schon Babys freuen sich, wenn sie in den Schlaf gewiegt werden. Beim Erwachsenen ist es das Tanzen, das Schunkeln, rhythmische, der Musik angepasste Bewegungen, die die Menschen in einen Lusttaumel versetzen. Heftige Rhythmen in Verbindung mit stampfenden Bewegungen können sogar Trancezustände hervorrufen, wie man bei einem Discobesuch oder bei der Loveparade beobachten kann.

Diese Erkenntnisse machen sich bestimmte Fahrgeschäfte auf Volksfesten, wie dem Münchner Oktoberfest, zunutze. Heftige Drehreize beim Karussellfahren oder auch widersprüchliche Reize unterschiedlicher Richtungen (Eurostar) stellen lustvoll erlebte Reizungen des Gleichgewichtssystems dar.

7. Welche Schwindelformen gibt es?

Grob kann man die verschiedenen Schwindelformen in zwei große Gruppen einteilen: Den systematischen Schwindel, unter dem man alle Schwindelformen mit Scheinbewegungen versteht, und den unsystematischen Schwindel, bei dem keine Scheinbewegungen empfunden werden.

Zur Gruppe des systematischen Schwindels gehören als wichtigster Vertreter der Drehschwindel, aber auch das Liftgefühl, das Gefühl, im Boden zu versinken, die Fallneigung sowie das Gefühl, zur Seite oder nach vorn gezogen zu werden.

In die Gruppe des unsystematischen Schwindels gehören mehr unbestimmte Beschwerden wie Taumeligkeit, ungerichtetes Schwankgefühl, Benommenheit und auch das Schwarzwerden vor den Augen.

Diese Einteilung des Schwindels ist deswegen sinnvoll, weil sie eine Zuordnung zu Krankheitsbildern ermöglicht. Meist liegt nämlich die Ursache des systematischen Schwindels in einer Erkrankung des vestibulären Systems, also des Gleichgewichtssystems im engeren Sinne. Die Ursachen für den unsystematischen Schwindel liegen in Erkrankungen, die nichts mit dem Gleichgewichtssystem zu tun haben, beispielsweise in Erkrankungen des Herzens, des Kreislaufsystems, des Gehirns oder der Augen.

8. Kann man die Schwindelstärke exakt messen?

Da Schwindel ein subjektives Beschwerdebild ist, entzieht es sich zwangsläufig einer objektiven Messung. Man kann aber versuchen, die Schwindelstärke grob durch Einschätzungen wie leicht, mittel, stark und unerträglich zu erfassen. Dies ist aber ungenau und lässt keine zahlenmäßigen Vergleiche zu.

Eine andere Möglichkeit besteht in der Anwendung einer visuellen Analogskala (VAS). Bei diesem Verfahren wird eine Strecke, meist 10 cm lang, mit zwei Endpunkten vorgegeben. Das eine Ende der Skala kennzeichnet Beschwerdefreiheit, das andere die höchste, noch vorstellbare Beschwerdestärke. Der Patient soll bei der Selbsteinschätzung seine Leidensstärke durch einen Punkt markieren. Obwohl man damit auch zahlenmäßig vergleichbare Werte erhält, bleibt es natürlich ein subjektives Verfahren mit einem hohen Grad an Unsicherheit.

Ein völlig anderer Untersuchungsansatz benutzt messbare Phänomene der bewussten Raumorientierung, an denen das Gleichgewichtssystem nachweislich beteiligt ist. Beispiele dafür sind die Vertikalenbestimmung und die Geradeausprojektion (s. Frage 21, 22).

9. Welche Aufgaben hat das Gleichgewichtssystem?

Das Gleichgewichtssystem ist ein Sinnessystem, das an der Erfüllung mehrerer Funktionen beteiligt ist, ohne dass es eine einzige Aufgabe allein erfüllen kann.

Das Gleichgewichtssystem dient mit seinem bewussten Anteil der Orientierung im Raum. Eine weitere Aufgabe ist die Regulation von Augenbewegungen, damit bei Kopfbewegungen ein Blickziel möglichst schnell und scharf gesehen werden kann. Es handelt sich dabei um eine reflektorische Leistung.

Außerdem beteiligt sich das Gleichgewichtssystem an der Aufrechterhaltung der Körperhaltung, die die Voraussetzungen für die erfolgreiche Durchführung von Körperbewegungen liefert.

Zum Gleichgewichtssystem gehören das peripher im Innenohr liegende Gleichgewichtsorgan (Vestibularorgan), der Gleichgewichtsnerv (Vestibularisnerv) und mehrere im Gehirn gelegene Schaltzentren, von denen die im Hirnstamm gelegenen Nervenkerne (Vestibulariskerne) am wichtigsten sind.

10. Wie lässt sich die Bedeutung des Gleichgewichtsorgans für die schnelle Blickeinstellung bei Kopfbewegungen verdeutlichen?

Durch einen einfachen Versuch lässt sich zeigen, wie es eine Reizung des Gleichgewichtsapparates möglich macht, auch nach einer schnellen Kopfbewegung ein Blickziel sofort scharf zu sehen: Bewegt man seinen Zeigefinger schnell vor den Augen hin und her, während man den Kopf ruhig hält, so kann man den Finger nicht scharf sehen. Er erscheint verwischt. Hält man dagegen den Zeigefinger still und bewegt stattdessen den Kopf schnell hin und her, sieht man den Finger scharf.

Daraus lässt sich folgern, dass das Auge allein zu träge ist, um mit seiner Blickeinstellung einem sich schnell bewegenden Gegenstand ausreichend zu folgen. Erst mithilfe des Gleichgewichtsorgans, das bei einer Kopfbewegung aktiviert wird, wird durch einen Reflex eine schnelle Augenbewegung ausgelöst, die es ermöglicht, den Gegenstand scharf zu sehen.

11. Von welchen Organen können Schwindelbeschwerden ausgehen?

An der Sicherung der räumlichen Orientierung im Raum und der Aufrechterhaltung des Körpergleichgewichts sind mehrere Systeme beteiligt: das Gleichgewichtssystem im engeren Sinne (vestibuläres System), die Augen (das visuelle System) und das in Sehnen, Muskeln und Gelenken lokalisierte System der Körpereigenfühler (propriozeptives System). Von ihnen allen können bei krankhaften Veränderungen Störungen der Raumorientierung, also Schwindel, oder Gleichgewichtsstörungen ausgelöst werden.

Da die Informationszuflüsse aus den verschiedenen Sinnesorganen in bestimmten Hirnzentren koordiniert werden, kann auch von den Koordinationszentren selbst Schwindelgefühl ausgehen. Durchblutungsstörungen im Gehirn, Abbauvorgänge im höheren Lebensalter, aber auch seltene Entzündungs- oder Geschwulsterkrankungen können Ursache für Schwindelbeschwerden sein.

Störungen in einem der kooperierenden Systeme, aber auch Störungen in den Koordinationszentren dieser Systeme, können zu einem mehr oder weniger typischen Schwindel führen.

Bau und Funktionsweise des Gleichgewichtssystems

12. Wie ist das Gleichgewichtssystem aufgebaut?

Das Gleichgewichtssystem besteht aus mehreren Abschnitten. Das Gleichgewichtsorgan im Innenohr (Vestibularapparat) ist ein Fühlorgan, das Kopfbewegungen und Kopfpositionen erkennt. Der Gleichgewichtsnerv leitet die aus dem Gleichgewichtsorgan kommenden Informationen durch einen Knochenkanal, den inneren Gehörgang, in das Gehirn weiter. In verschiedenen Zentren und Schaltstationen des Gehirns werden die Informationen schließlich verarbeitet.

Das wichtigste Zentrum für die Verarbeitung der einlaufenden Informationen ist das Gebiet der Gleichgewichtsnervenkerne im Hirnstamm (Vestibulariskerne). Sie erhalten aber nicht nur Zuflüsse aus dem Gleichgewichtsapparat selbst, sondern auch aus dem visuellen System (Auge) und von den Körpereigenfühlern, die in der Haut, den Muskeln, den Sehnen und den Gelenken liegen. Das Ergebnis der Informationsverarbeitung wird über Nervenbahnen an die Erfolgsorgane weitergeleitet. Das bedeutet für den bewussten Anteil des Gleichgewichtssystems eine Bahn zur Hirnrinde, wo die eigentliche Schwindelempfindung stattfindet. Weitere Nervenfasern ziehen zu den Augenmuskelkernen, die für den Anteil des vestibulären Systems an der Blickmotorik zuständig sind, andere ziehen zum Rückenmark, von wo aus die Muskeln Nervenimpulse für die Körperhaltungsregulation erhalten.

13. Wie ist der Gleichgewichtsapparat aufgebaut?

Im Innenohr jeder Seite liegt ein Gleichgewichtsorgan, das sich aus mehreren Teilen zusammensetzt. Jede Seite verfügt über drei Bogengänge, kleine gebogene flüssigkeitsgefüllte Kno-