



## Stehend k.o.

Fast jede fünfte Frau hat deformierte Fußknochen und leidet unter höllischen Schmerzen. Schuld sind ein schwaches Bindegewebe – und schöne Schuhe

# E

Es begann, wie es meistens beginnt, Silke Meyer\* hatte keine Lust mehr, feste Schuhe anzuziehen. Die Halbschuhe drückten auf einmal. Vorn, an der Innenseite, dort wo der große Zeh in den Ballen übergeht. Abends war die Stelle gerötet. Wenn Meyer barfuß oder in Schlapfen herum lief, war alles in Ordnung.

Silke Meyer beschloss, das Drücken nicht so ernst zu nehmen. Ihre Freundinnen, die etwa so alt waren wie sie, Mitte dreißig, hatten ihr zwar schon vom Hallux valgus erzählt, einem Fußleiden, das plötzlich alle befallen zu haben schien. Es komme vom Tragen der geliebten High Heels, sagten die Freundinnen. Meyer trug selten hohe Absätze. Aber warum schmerzten ihre Füße so?

VON JÖRG ZITTLAU

Ihre Ballen taten bald auch weh, wenn sie barfuß lief. Und sogar nachts, wenn sie im Bett lag. Manchmal habe sich das angefühlt, als bohre jemand mit einem Messer in ihre Füße, sagt Silke Meyer. Ein Orthopäde diagnostizierte schließlich auch ihr eine Verformung der Vorderfüße mit Schiefstand der großen Zehen: Hallux valgus, an beiden Füßen. Hallux ist das lateinische Wort für Zehe, valgus heißt schief.

Die verschobenen Zehen und schmerzenden Großzehballen sind zu einer Volkskrankheit geworden. In der Altersgruppe der über 65-Jährigen ist jeder Dritte betroffen. Vor allem Frauen schmerzen die Füße, aber auch Männer können einen Hallux valgus bekommen. Bei Mädchen wie Jungen geht es oft schon im Schulalter los. Wenn nach Jahrzehnten die Schmerzen unerträglich werden, kann man nur noch versuchen, sie mit schwierigen Operationen zu beseitigen. Ärzte raten dazu nur in wirklich schweren Fällen. Aber wie kann man dem Verrutschen der Zehen vorbeugen?

Weil viele Frauen jahrelang auf hohen Absätzen gelaufen sind, bevor ihre Zehenballen zu streiken beginnen, nennen Mediziner die Krankheit auch „Cinderella-Schuh-Syndrom“. Nach Aschenputtel und ihrem Glasschuh – in den die Stiefschwester im Märchen ihre Füße presen, obwohl er ihnen nicht passt. Der Schuh war den Schwestern nicht zu hoch, sondern zu klein. Inzwischen gelten hohe Absätze nur als ein möglicher Auslöser. Man müsse den Hallux valgus als Erkrankung betrachten, „bei deren Entstehung mehrere Faktoren mitspielen“, sagt Sabine Ochman, Chirurgin am Uni-Klinikum Münster.

Hochhackige Schuhe begünstigen die Ausprägung eines Hallux valgus, weil sie die Körperlast ungünstig auf den Mittelfuß konzentrieren. „Doch es gibt auch Frauen, die fast ihren ganzen Alltag in hochhackigen Schuhen verbringen, ohne jemals sonderliche Probleme zu bekommen“, sagt Mellany Galla von der Gesellschaft für Fuß- und Sprunggelenkchirurgie. Und der Hallux valgus trifft auch Frauen, die selten Absätze tragen.

Forscher glauben, dass eine Schwäche des Bindegewebes die besondere Anfälligkeit vieler Frauenfüße erklärt. Spanische Mediziner wiesen eine genetische Veranlagung nach. Etwa 90 Prozent der Hallux-valgus-Patienten, die im Centro Médico Teknon in Barcelona befragt wurden, hatten mindestens einen Ver-

wandten, der am Zehenschiefstand litt. Die Veranlagung führt aber nicht von allein zur Verformung. Dazu braucht man auch noch Schuhe, die beim Tragen die Zehen aus ihrer natürlichen Lage drängen, also näher zusammenschieben. Das gelingt den Schuhen besonders gut, wenn sie vorne spitz zulaufen oder hinten angehoben sind. Wer häufig auf Absätzen läuft oder steht, sorgt außerdem dafür, dass vor allem die Mittelfußköpfchen das Körpergewicht halten müssen.

Dafür ist dieser Teil des Fußes nicht angelegt. Durch die Überlastung verliert das Quergewölbe im Fuß seine natürliche Krümmung und sackt ab. Es kommt zum sogenannten Spreiz- und Senkfuß. Schließlich rutscht das große Zehengelenk unter der Last zur Körpermitte. Der



große Zeh verdreht sich zu den kleinen Zehen hin in die typische Fehlstellung.

„Bei Völkern, die meistens barfuß laufen, kommt der Hallux valgus deutlich seltener vor“, sagt Galla. Die Chirurgin Sabine Ochman verweist auf Japan, die Fallzahlen stiegen sprunghaft an, nachdem dort westliche Schuhe in Mode kamen. „Wer die Veranlagung oder bereits die ersten Anzeichen für einen Hallux valgus hat, kann durch spitz zulaufendes oder eng sitzendes Schuhwerk erheblich dazu beitragen, dass sich die Probleme verschärfen“, sagt Ochman.

Schon im Kindesalter können sich die Füße zu verformen beginnen. In einer Studie an Wiener Grundschulen stellten die Forscher bei knapp 70 Prozent der Kinder fest, dass sie zu kleine Schuhe trugen. Bei 75 Prozent der Kinder hatte sich die Lage der großen Zehen schon verändert. Bei jedem achten Kind war der Winkel, mit dem die Zehenstellung vom Normalzustand abwich, größer als zehn Grad. Der Vorderfuß der Schüler verbog sich schon deutlich in Richtung Hallux valgus. „Kinder spüren nicht, ob Schuhe zu kurz sind, und zwingen sich brav hinein“, sagt Studienleiter Christian Klein. Eltern sollten dringend darauf achten, dass Kinder 12 bis 17 Millimeter Spielraum in ihren Schuhen haben. Die Hersteller müssten auf korrekte Maßangaben achten. „Viele Schuhgrößen sind schlichtweg falsch“, sagt Klein. „Die Schuhe sind kürzer als angegeben.“

Immerhin können Kinder noch darauf hoffen, dass sich bei ihnen die Fehlbildung am Fuß zurückbildet, wenn sie passende Schuhe tragen und durch Physiotherapie und Barfußlaufen der Muskel- und Bandapparat in ihren Füßen stabilisiert wird. Auch Erwachsene, bei denen der Fuß sich gerade erst zu verformen beginnt, können versuchen, dagegen zu steuern. Doch wenn sich der Mittelfußknochen samt großem Zeh zur Körpermitte abgespreizt und die typische Verdickung des Großzehballens da ist, gilt der Hallux valgus nach Meinung der Mediziner leider als irreversibel.

„Dann bleibt nur noch die symptomorientierte Behandlung, beispielsweise in Form von Einlagen oder Schienen“, sagt Sabine Ochman, „oder eben der operative Eingriff.“ Das aber nur, wenn die Schmerzen zu stark werden. Nur aus kosmetischen Gründen in den Fuß schneiden? Das würde die Chirurgin nie empfehlen. Jeder Eingriff habe Risiken.

Das Knochengerüst der Füße ist nur dünn mit einem Weichteilmantel bedeckt, außerdem liegen die Füße weit vom Herzen entfernt, ihre Durchblutung ist schlechter als die anderer Körperteile. Aus diesen Gründen heilen Operationswunden an den Füßen schlechter.

Wenn doch operiert werden soll, stellt sich die Frage nach der Methode. Es gibt mehr als 200 verschiedene Ansätze, das lästige, häufige Problem zu beheben. „Welche Methode die beste ist, ist ungeklärt“, sagt Sabine Ochman. Ein Fußchirurg sollte sich mit vier oder fünf Methoden auskennen, um unterschiedlichen Formen der Erkrankung gerecht zu werden.

Früher entfernten die Ärzte oft gleich das ganze Großzehengelenk. Dieser Eingriff war als „Keller-Brandes-Methode“ bekannt und gilt zum Glück als veraltet. „Das war eine funktionelle Amputation“, sagt Mellany Galla von der Gesellschaft für Fußchirurgie. Die Großzehe konnte nach dem Eingriff nicht mehr die Last aufnehmen, die beim Abrollen des Fußes entsteht. Die Last verteilte sich auf andere Teile des Fußes und führte dort zu schmerzhaften Überlastungen.

Mit den neuen Methoden greifen die Chirurgen in den Mittelfußknochen oder die Weichteile in diesem Teil des Fußes ein. Es hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass die Balance im Fuß wesentlich durch die Bänder und Sehnen dort hergestellt wird. Manchmal kann der Eingriff sogar ambulant erfolgen. Mit speziellen Entlastungsschuhen sollen Patienten schon nach wenigen Tagen wieder gehen, nach vier bis sechs Wochen auch wieder in normalen Schuhen. Damit sind ausreichend weite und flache Schuhe gemeint. „Hochhackige Schuhe sollte man nicht mehr tragen“, sagt Sabine Ochman. Auch wenn der operierte Fuß durch Metall-Implantate stabilisiert ist – es bleibt ein Risiko, dass er sich durch Fehlbildungen wieder verformt.

Silke Meyer hat ihre Füße nicht operieren lassen. Ihr Orthopäde riet von einem Eingriff ab und verschrieb stattdessen Einlagen für die Schuhe, um Meyers Mittelfußknochen zu stabilisieren. Meyer trägt die Einlagen konsequent und läuft alle paar Tage barfuß über eine Wiese, um ihre Fußmuskeln zu trainieren. Ihre Füße sehen weiterhin verformt aus, der Hallux valgus hat sich nicht zurückgebildet. Aber ihre Füße schmerzen nicht mehr. \*Name der Patientin geändert

### QUANTENSPRUNG



### Wackelige Befunde

Replizierbarkeit in der Wissenschaft ist so etwas wie ein unerschütterliches Grundgesetz. Wenn man ein Experiment unter den gleichen Versuchsbedingungen zweimal durchführt, dann sollte auch zweimal in etwa das gleiche Ergebnis herauskommen. In etwa deshalb, weil sich in jeden Versuch Messfehler schleichen, die das Ergebnis ein bisschen in die eine oder andere Richtung verzerren können. So die Theorie.

Praktisch sieht es so aus, dass die wenigsten Experimente überhaupt jemals repliziert werden. Es bringt wenig für Forschungsgelder und Reputation, eine Untersuchung mit einem Befund zu veröffentlichen, den alle Welt schon kennt. Oder besser gesagt: So eine Studie lässt sich meist gar nicht veröffentlichen.

270 Forscher von fünf Kontinenten haben sich deshalb zusammengeschlossen und versucht, 100 psychologische Studien zu replizieren, die zuvor in renommierten Fachjournalen veröffentlicht wurden. Es gelang ihnen in weniger als der Hälfte der Fälle. Während in 97 Prozent der Original-Studien ein statistisch bedeutsames Ergebnis, also ein überzufälliger Zusammenhang zwischen den gemessenen Größen gefunden worden war, waren es bei den replizierten Untersuchungen nur 36 Prozent. Das ist erstaunlich – auch deshalb, weil Psychologen in der Statistik oft ziemlich fit sind. Vielleicht liegt es an der Dokumentation der Experimente, so die Forscher. Oder an der Effektgröße: Große Effekte im Original wurden nämlich auch eher in der replizierten Studie gefunden als kleine Effekte. Fanny Jiménez

### QUÄNTCHEN

# 20

Jahre nach seiner Polio-Erkrankung wurden bei einem Mann die Viren im Stuhl nachgewiesen. Die Ausmerzung des Polio-Virus könnte also schwieriger sein als gedacht. Derzeit gibt es nur in Afghanistan, Pakistan und Nigeria noch Neuerkrankungen.

### BEFUND



Erstgeborene Frauen haben ein höheres Risiko für Übergewicht als ihre nachgeborenen Schwestern. Das zumindest zeigt eine Studie, die Forscher in Schweden durchgeführt haben. Sie berichten im „Journal of Epidemiology & Community Health“, dass sie insgesamt 206.510 Frauen untersucht haben. Die Forscher bezogen alle die Frauen in ihre Studie mit ein, von denen sie einerseits über das schwedische Geburtsregister das Gewicht bei der Geburt kannten. Zudem waren es Frauen, die selbst bereits mindestens ein Kind bekommen hatten – und so wussten die Wissenschaftler auch, wie schwer sie zum Beginn ihrer Schwangerschaft waren. Es zeigte sich: Erstgeborene Frauen waren bei der eigenen Geburt etwas leichter als ihre jüngeren Schwestern. Zu Beginn ihrer eigenen Schwangerschaft waren sie aber etwas schwerer als ihre Schwestern und hatten ein um 29 Prozent erhöhtes Risiko für Übergewicht.

# ”

Bei Völkern, die meistens barfuß laufen, kommt der Hallux valgus selten vor

Mellany Galla, Gesellschaft für Fuß- und Sprunggelenkchirurgie