

Cavovarus-Deformitäten

Überblick zur **fußchirurgischen Bedeutung**

MÜNCHEN Die Cavovarus-Deformitäten stellen eine sowohl ätiologisch als auch pathomorphologisch gemischte Gruppe von Fußfehlstellungen dar, unter die etwa auch der im deutschen Sprachraum schwere sogenannte Ballenhohlfuß, aber auch die im angloamerikanischen Raum als „subtle cavus“ bezeichnete leichtere Deformität zu zählen sind.

Das morphologische Charakteristikum ist die Rückfußvarus-Fehlstellung in Verbindung mit einer medial-betonten Cavus-Komponente ohne Spitzfuß-Deformität. Damit ist die Cavovarus-Deformität sowohl vom Klumpfuß als auch vom reinen Hohlfuß zu unterscheiden. Die Cavovarus-Deformitäten haben in der fußchirurgischen Praxis eine hohe Relevanz in ganz unterschiedlichen Teilgebieten: Patienten können wegen der häufig progredienten Fehlstellung selbst, aber auch wegen einer Instabilität oder Varusarthrose (OSG-Endoprothetik) der Sprunggelenke, wegen Schmerzen im Bereich der Peronealsehnen oder wegen der häufig assoziierten Klauenzehen-Deformität vorgestellt werden. Damit ist wohl jeder konservativ oder chirurgisch tätige Orthopäde mit dieser Krankheitsgruppe konfrontiert, und ein Verständnis

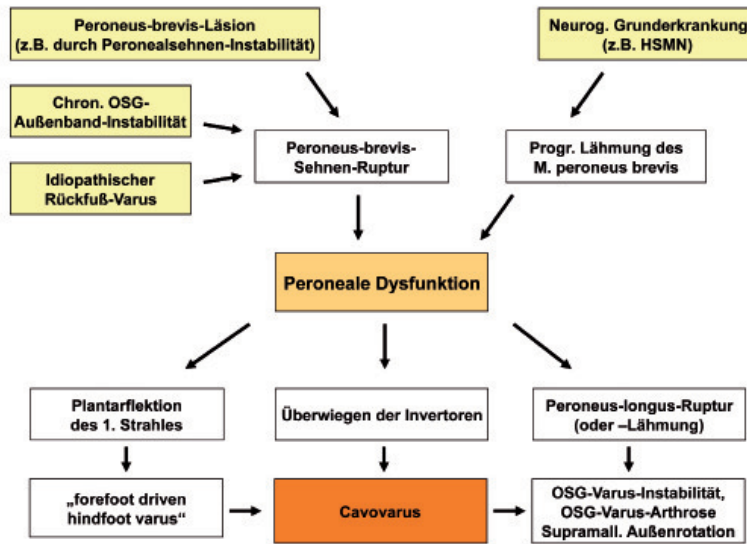


Abb. 1: Pathogenese der Cavovarus-Deformität (vereinfachte Darstellung).

traumatisch sein. Bei neurogenen Deformitäten wie der Hereditären Sensomotorischen Neuropathie

(HSMN) betrifft die Lähmung in der Regel zunächst den M. peroneus brevis. Die bei allen diesen Konstellationen fast regelhaft einsetzende Überaktivität des M. peroneus longus bewirkt – neben weiteren Phänomenen – eine Plantarflektion des medialen Fußstrahles und damit die Entwicklung eines „forefoot driven hindfoot varus“. Zusammen mit der relativen Schwächung der Evertoren gegenüber den Invertoren insgesamt sind damit die Voraussetzungen zur Entwicklung einer Cavovarus-Deformität gegeben.

Im weiteren Verlauf wird das Obere Sprunggelenk zunehmend destabilisiert, der Talus kann in der Malleolengabel verkippfen mit der Folge einer medialen Kompartiment-Arthrose und es setzt in schweren Fällen eine typische Außenrotations-Fehlstellung der Malleolengabel ein, die durch die Inversion der Fußwurzel maskiert und kompensiert ist. Nicht selten ist sogar

eine Außenrotations-Kontraktur des Hüftgelenkes zu beobachten. Ein Aktivitätsverlust zuletzt auch des M. peroneus longus durch Sehenschädigung oder Einbeziehung in das Lähmungsgeschehen beschleunigt diese Entwicklung.

Die „peroneale Dysfunktion“ ist klinisch durch sorgfältige Testung des Muskelstatus zu erkennen: Die Sehne des M. peroneus brevis ist ansatznah nicht mehr mit hoher Spannung zu tasten bei aktiver Eversion des Patienten gegen Widerstand, dagegen ist ein Tiefertreten des medialen Strahles sowohl bei aktiver Eversion als auch bei aktiver Plantarflektion zu erkennen. Pedographisch ist eine starke Belastung sowohl des lateralen als auch des medialen Mittelfußes pathognomonisch. Erst bei Aktivitätsverlust auch des M. peroneus longus verschwindet die Druckspitze unter dem Metatarsale I. Der Coleman-Blocktest gibt therapeutisch wichtige Auskunft

über die Rigidität des Rückfußes und damit die erforderliche knöcherne Korrektur.



Johannes Hamel

Zeitpunkt und Art der operativen Therapie sind in Abhängigkeit von der Grunderkrankung, ihrer Prognose und dem Schweregrad der Deformität sehr sorgfältig abzuwägen. Folgende Grundsätze sollten beachtet werden:

1. Die Rückfuß-Deformität und die Plantarflektion des medialen Strahles müssen durch Osteotomien oder Arthrodesen vollständig korrigiert werden (Beispiel Abb. 2 a,b).
2. Die „peroneale Dysfunktion“ sollte durch Transfer der Sehne des M. peroneus longus auf den Ansatz der Sehne des M. peroneus brevis und – wenn möglich – durch Rekonstruktion der Peroneus-brevis-Sehne beseitigt werden zur Ausschaltung dieser pathogenetisch besonders wichtigen Komponente.
3. Bei deutlichem Überwiegen der Invertoren über die Evertoren sollten die Invertoren durch Sehnenverlängerung oder -verlagerung geschwächt beziehungsweise ihre Wirkung eliminiert werden. Eine typische Prozedur bei HSMN ist zum Beispiel der Transfer der Sehne des M. tibialis posterior durch die Membrana interossea auf den Fußrücken.
4. Bei deutlicher ligamentärer Insuffizienz des Oberen Sprunggelenkes ist eine zusätzliche Bandplastik zu erwägen.
5. Sollte bereits eine erhebliche supramalleoläre Außenrotations-Kontraktur bestehen, so ist diese am Ort der Deformität mit zu korrigieren.

Dagegen sind zum Beispiel OSG-Bandplastiken oder reine Nahtversorgungen der Peronealsehnen ohne knöcherne Fehlstellungs-Korrektur an Rück- und Mittelfuß nicht sinnvoll. Eine Tibialis-anterior-Versetzung ist nicht ratsam bei plantarflektiertem medialen Fußstrahl. Auch beim endoprothetischen Ersatz der Varus-Arthrose im Rahmen einer Cavovarus-Deformität müssen diese Grundsätze beachtet werden. Die funktionellen Ergebnisse der Cavovarus-Korrektur sind bei Beachtung der dargestellten pathogenetischen Zusammenhänge ausgesprochen günstig.

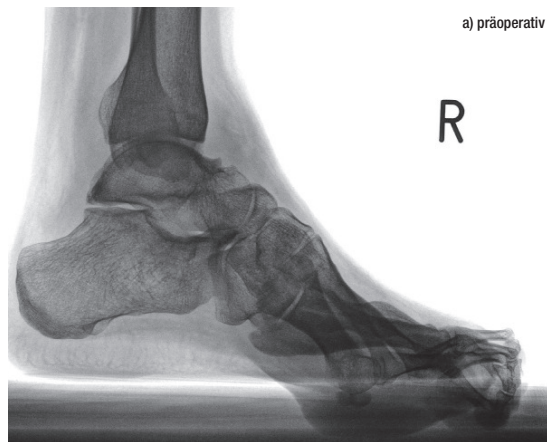


Abb. 2 a,b: Vor und nach knöcherner Korrektur einer Cavovarus-Deformität durch Lambri- und Arthrodesen und Elevation des plantarflektierten medialen Fußstrahles.

der pathogenetischen Grundzüge erscheint wichtig.

Im Zentrum der komplexen Pathogenese steht die „peroneale Dysfunktion“, wie es Abbildung 1 zeigt. Damit ist ein Aktivitätsverlust des M. peroneus brevis durch Tendinose, Ruptur oder Lähmung gemeint in Verbindung mit einer kompensatorischen Überaktivität des M. peroneus longus. Anlass für den initialen Aktivitätsverlust des M. peroneus brevis kann zum Beispiel eine Sehnenruptur durch chronische Überbeanspruchung bei einer idiopathischen leichten Rückfuß-Varus-Fehlstellung, eine über längere Zeit muskulär kompensierte Schädigung der Sprunggelenk-Außenbänder oder eine Längsruptur („split lesion“) im Rahmen einer Peronealsehnen-Instabilität oder post-



► **Autor:** Prof. Dr. med. Johannes Hamel
Zentrum für Orthopädische Fußchirurgie
München
Englschalkinger Str. 12, 81925 München,
www.professor-hamel.de
E-Mail: jhamel@oza-m.de

► **Samstag, 02.05. 8.30–10.30 Uhr**
Sitzungsraum 3 (1. OG)