



## **Die neuropathische oder Charcot Osteoarthropathie**

Univ. Doz. Dr. Hans-Jörg Trnka



Bei der neuropathischen oder Charcot Osteoarthropathie handelt es sich um eine aseptische Destruktion von Knochen und Gelenken in Kombination mit einer Neuropathie. Die neuropathischen Veränderungen wurden erstmals von Jean Martin Charcot 1968 beschrieben. Diabetis mellitus ist die häufigste Ursache für eine Charcot Osteoarthropathie am Fuß. Weiters führen noch traumatische Nervenschädigungen (Nervenwurzelaustritt), Syphilis oder Syringomyelie zu derartigen Zerstörungen am Fuß. Die Pathophysiologie der Osteoarthropathie ist noch nicht gelöst. Brower und Allman vertreten die Meinung dass eine vermehrte Blutzirkulation im Fuß, die durch einen neural initiierten vaskulären Reflex entsteht, führt zu einer Demineralisierung des Knochens. Die Schädigung der sensorischen Nervenfasern führt zu einem Verlust der Tiefensensibilität, der Schmerz und Temperatursensibilität. Schädigung der motorischen Nervenfasern führt zusätzlich zu Muskelatrophien. Die muskuläre Unterstützung des Skelettes fällt aus. Durch die Veränderung der Biomechanik kommt es zu einer Überdehnung von Bändern und Gelenkscapseln wodurch Gelenke zerstört werden. Dies gemeinsam mit der Demineralisierung führt zur Fraktur der Knochen.

Als Folge der Knochenzerstörungen kommt es zu einem Einbruch des Fußgewölbes, aber in manchen Fällen auch des Sprunggelenkes. Durch atypische Druckbelastungen kommt es zu Druckstellen an denen die Haut zusammenbricht und ein Ulcus entsteht. Diese Ulzerationen werden in Kombination mit auf MRT festgestellten Flüssigkeitsansammlungen fälschlicherweise oftmals für Osteomyelitiden gehalten. Die Konsequenz ist meist die (unnötige) Amputation.

Das Ziel der orthopädischen Behandlung des Charcot Fußes ist die Stabilisierung. Dies kann in den meisten Fällen mit Gipsbehandlung im akuten Zustand sowie der orthopädischen Schuhversorgung gewährleistet werden.

Die chirurgische Therapie erfolgt wenn das konservative Management erfolglos war, und ein Ulcus bereits entstanden ist oder vor der Entstehung steht. Die Operation erfolgt im ruhigen Eichenholtz Stadium III.

Bei isolierten Knochenprominenzen und stabiler Knochensituation ist eine reine Exostosenabtragung indiziert. Oftmals ist eine perkutane Achillessehnenverlängerung notwendig um die Spitzfußstellung aufzuheben. Bei massiven Fehlstellungen mit Instabilität ist eine komplexe Rekonstruktion notwendig. Hier ist das Ziel eine Situation herzustellen, bei der eine druckfreie orthopädische Schuhversorgung möglich ist.

Patienten:

1. Patient: 61 jähriger Patient mit diabetischem Charcotfuß und Einbruch des medialen Gewölbes sowie der Lisfranc´schen Gelenkslinie



Pre OP



6 Monate post OP nach Stabilisierung mit einer medialen-plantaren Platte und Schrauben.

## 2. Patient:



57 jähriger diabetischer Patient mit akutem Charcot Fuß  
Nach entsprechender Gipsruhigstellung wurde im ruhigen Eichenholtz III Stadium operiert.



7 Monate postoperativ mit Verschraubung des Mittelfußes

Das prinzipielle Problem in der Behandlung der neuropathischen Osteoarthropathie am Fuß besteht darin, dass Orthopäden nur sehr selten in die Therapie eingebunden werden. Von internen diabetischen Ambulanzen werden die Patienten so lange geführt, bis bei einem länger bestehenden Ulcus die Patienten entweder dem plastischen Chirurgen zur Hautdeckung oder dem Chirurgen zur Amputation vorgestellt werden.

Durch geplante Rekonstruktionen und Arthrodesen kann einem Patienten solcher Verlauf oft wenn auch nicht immer erspart werden.