

Stumpfprobleme – Ursachen und Therapien

Vortrag von Herrn Lutz Niehage,
Orthopädiemechanikermeister,
am 31.05.2011

Kontrakturen

Es liegt eine Bewegungseinschränkung des Gelenkes vor.

Eigenschaften und Ursachen

Nach Amputation ist das nächst höher gelegene Gelenk betroffen.

Nach US Amputation meist das Knie, aber auch Knie und Hüfte.

Nach OS Amputation ist die Hüfte betroffen.

Kontrakturen können in der Haut, im Muskelgewebe oder in den Gelenken entstehen, aber auch in Kombination.

Muskelkontrakturen

Der Bewegungsbereich ist durch eine Weichteilverkürzung eingeschränkt.

Meist ist diese Kontraktur nicht fixiert und kann durch Physiotherapie verringert werden.

Häufig liegt ein Streckdefizit im Kniegelenk oder im Hüftgelenk vor.

Ursache: Durch starke Rückenschmerzen kommt es zur Verkürzung des M. Iliopsoas (Hüftbeugemuskel), was nach der Amputation die Bewegung der Hüfte stark einschränken kann.

Vieles Sitzen ohne Ausgleichbewegung verkürzt die Hüfte und den Kniebeuger.

Durch Spastiken z.B. nach Schlaganfall

Therapie: Durch aktives und passives Dehnen recht gut zu behandeln.

Wärme (Vorsicht bei Gefäßpatienten)

Ultraschall

Reizstrom

Nachtschienen

Vorsicht bei spastischen Kontrakturen, hier darf nur behutsam gedehnt werden.

Gelenkkontrakturen

Bewegungseinschränkung entsteht durch knöchernde Veränderungen im Gelenk, oder durch Verklebungen, oder durch Schrumpfen des Kapsel-Bandapparates.

Ursachen: Polyarthritits (Rheuma)

Arthrose

Verletzungen

Gelenkkontrakturen sind fixiert, und dürfen deshalb nicht passiv aufgedehnt werden. (Reizzustände entstehen im Gelenk)

Therapie: Muskelanspannung ohne Gelenkbewegung

Hautkontraktur

Kann durch Narben während der Wundheilung entstehen.
Es kommt auch zu Verklebungen der einzelnen Gewebeschichten.
Therapie: Narbenpflege und Massage.

Verzögerte Wundheilung [1]



Ursache: Durchblutungsstörungen
Äußere Einflüsse (Druck, Fremdkörper im Schaft, falsches Anziehen der Prothese)
Stumpfverletzungen

Therapie: Förderung der Durchblutung durch
UV Bestrahlungen
Whirlpoolbäder
Wundtaping
Ruhigstellung des Stumpfes

Abnormale Stumpfformen



Stumpfödem
 Kolbige Stumpfformen
 Überschüssiges
 Weichteilgewebe
 Abnäher
 Hautplastiken
 Adduktorenwulst

Ödem

Das häufigste Problem nach Amputationen
 Umfangzunahme des Stumpfes
 Stört die Durchblutung
 Hindert die Wundheilung
 Verzögert das Anpassen der Prothese



Ursachen: Die physiologische Muskelpumpe ist durch die Amputation gestört.
 Herz und Kreislaufinsuffizienz
 Störung des Eiweiß- und Elektrolyt Haushaltes
 Nierenerkrankungen

Lokale verstärkte Durchblutung nach Amputation (normal)
 Durch Fremdkörper (nicht resorbierbare Nähte)
 Totes Gewebe
 Wundinfektion
 Narbeneinzüge
 Falsche Lagerung, dadurch Druck von Außen
 Bei Linerversorgung mit Pin, möglich

Therapie: Formen des Stumpfes durch Kompression

Kolbige Stumpfformen



Das Stumpfende ist dicker als der mittlere Stumpfbereich.

Therapie: Besonderer Umfangausgleich mit Weichwandtrichter durch den Techniker.
 Kompression

Überschüssiges Weichteilgewebe [2]



Übermäßige Weichteilmasse im Stumpfendbereich hat keine Funktion, da die Hebelwirkung des Stumpfes nur von der Knochenlänge abhängt. Das Anziehen der Prothese wird erschwert. Das Gewebe muss vor dem Anziehen der Prothese durch einen Liner in Form gehalten werden.

Durch die überschüssige Weichteilmasse ist das räumliche Empfinden des Stumpfes und die Kontrolle über die Prothese reduziert.

Mangelhafte Weichteildeckung



Ein knöchernes Stumpfende führt zu Problemen bei der Stumpfbettung durch mangelhaften Stumpfendkontakt.

Problemlösung: Durch myoplastische Maßnahmen
Seltener durch Stumpfverkürzung
Wenn möglich Stumpfendweichbettung in der Prothese

Hautplastiken



Hautplastiken sind z.B. nach Verbrennungen erforderlich, oder um die Stumpflänge zu erhalten. Sie sind sehr druckempfindlich, und mit der Physiotherapie bzw. der prothetischen Versorgung darf erst begonnen werden, wenn die Verhältnisse stabil sind.

Adduktorenwulst



Frauen sind häufiger Betroffen als Männer. Das weiche Gewebe stört beim Anziehen der Prothese, da es sich nach oben verschiebt, und einen Wulst zwischen Schaftwand und dem Schambein bildet. Die Patientin sitzt mit dem Wulst auf dem Schaftrand. Durch Linerversorgung bekommt man die Weichteile recht gut gefasst.

Phantomgefühl und Phantomschmerz

Passformprobleme in der Prothese

Pumpen des Stumpfes im Schaft

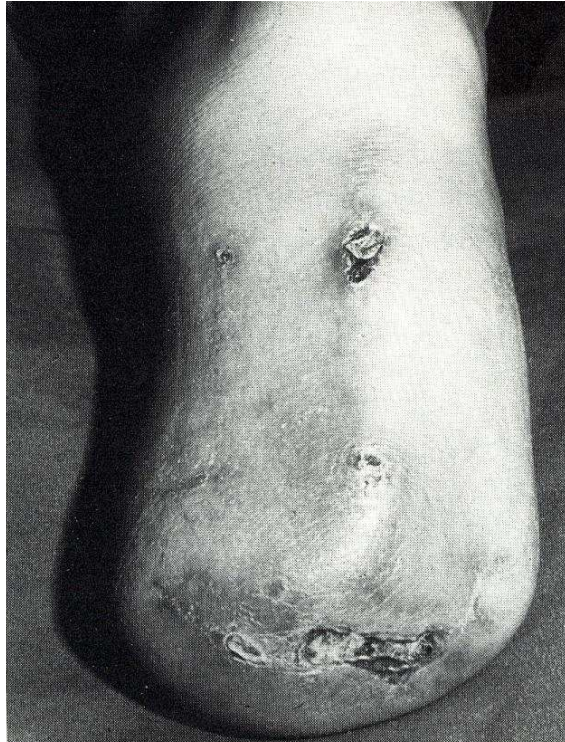
Prothese als Ursache: Mangelhafte Haftung der Prothese (Material) durch zu großen oder zu engen Schaft.

Der Stumpf verliert einen Teil seiner Hebelkontrolle über die Prothese. Die Reibung kann Hautschäden verursachen. Der Amputierte spürt bei jedem Schritt einen Aufstoß, der schmerzhaft sein kann.

Weichteilmantel als Ursache: Pumpen durch verschiebbare Weichteile. Bei Entlastung in der Schwungphase lösen sich die Weichteile vom Stumpfende, und beim Zutreten reißen sie am Stumpfende, wodurch es zu erheblichen Schmerzen kommen kann.

Problemlösung: Linerversorgung oder Trikotschlauch als Anziehhilfe um das Gewebe ohne Spannung zu betten.

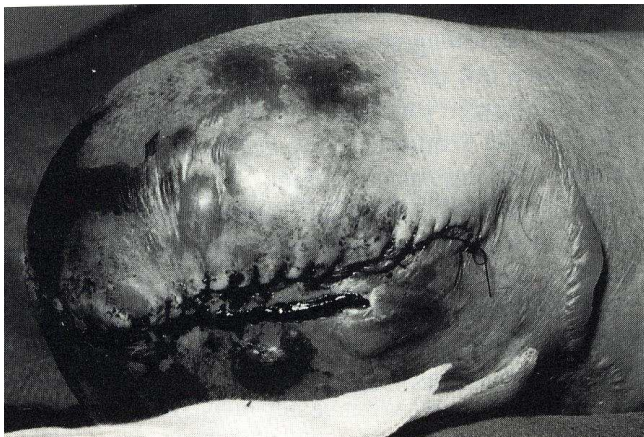
Reibungen und lokale Druckstellen [2]



Ursache: Schlecht sitzender Prothesenschaft u. U. durch Volumenschwankungen. Entsteht oft bei Amputierten, die ein gestörtes Stumpfeempfinden haben. (Polyneuropathie)

Behandlung: Derma prevent oder Derma repair Lotion
 Passformkontrolle der Prothese. (Maßkontrolle!!!)
 Handhabungskontrolle (richtiges Anziehen der Prothese)
 Prominente Stellen (Tibiakante) durch Pads freilegen.
 Aufgelegter Verband muss dünn sein um den Druck auf die Haut im Schaft gering zu halten.
 Bei ausgeprägten Abschürfungen ist Prothesenpause angezeigt.

Spannungsblasen [2]



Spannungsblasen sind mit einer serösen Flüssigkeit gefüllt.

Ursache: Sie entstehen durch Reibung, vor allem bei ödematösen Stümpfen, die einen dicken Weichteilmantel haben. Betroffen ist meist das Stumpfende oder der Bereich des Oberen Schaftrandes.

Behandlung: Blasen sorgfältig konservativ behandeln, nicht aufstechen.
Stumpfbelastung einstellen.
Passformkontrolle.

Kontaktallergie



Ursache: Auslösende Antigene durch folgende Materialien:
Kunstharze, Polyester, Acrylate, Lacke, Leder, Metalle
Wollstrümpfe, Kunstfasern
Waschmittel zur Stumpfpflege
Eigener Körperschweiß im Schaft

Behandlung: Das Antigen muss entfernt werden

Schwitzen

Ursache: Die Verdunstung von Flüssigkeit über die Haut dient dem lebenswichtigen Temperatúrausgleich. Ein Bein umfasst ca. 23% dieser Verdunstungsfläche. Nach einer Beinamputation muss die verringerte Hautoberfläche nun diese Funktion übernehmen. Daher vermehrtes Schwitzen der Beinamputierten. Aber auch durch den erhöhten Kraftaufwand beim Umgang mit der Prothese. Überfunktion der Schilddrüse möglich

Problemlösung: Perforieren des Schaftes bringt selten Erfolg
Mit Schaftmaterial experimentieren (Kosten!)
Im Schaftboden ein Säckchen mit Kieselgur einarbeiten.
Schaftform überprüfen (Endkontakt)
Medikamente als Flüssigkeiten oder Salben

Venöse Abflussstörung

Erscheinungsbild: rötlich-bläuliche Verfärbung am Stumpfende

Stumpfschmerzen

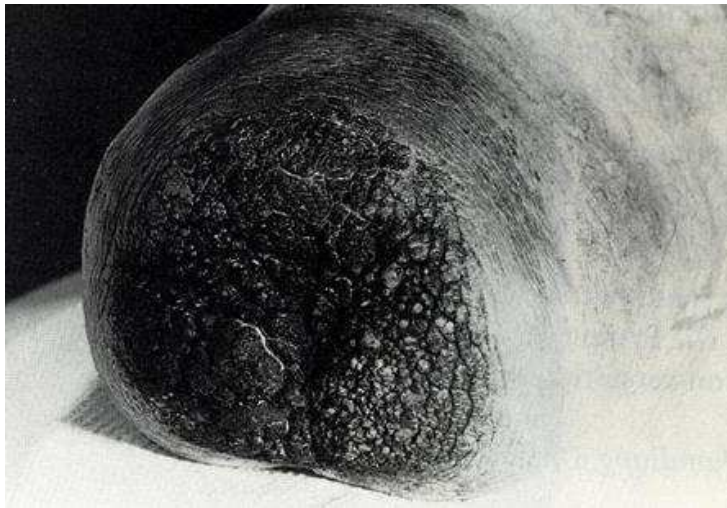
Stumpfschwellung

Druckschmerz im Bereich des Tubers

Tritt häufig bei Patienten auf, die bereits vor der OS Amputation venöse Rückflussstörungen hatten.

Behandlung: Schaftform überprüfen. (Häufig Probleme bei der Querovalen Schaftform)

Verruköse Hyperplasie [2]



Entwickelt sich allmählich bei Amputierten, die ihre Prothese oft gebrauchen und der Stumpf ohne Endkontakt im Schaft gebettet wird

Erscheinungsbild: Die gräulich verfärbte Haut sieht blumenkohlartig aus

Die Elastizität geht verloren

Risse bilden sich im Stumpfbereich

Sensibilitätsstörungen.

Problemlösung: Neuer Schaft mit Stumpfkontakt

Zysten/Prothesenrandknoten [1]



Zysten entstehen bei besonders aktiven Prothesenträgern.
Bei OS Amputierten häufig am Schafttrand.
Bei US Amputierten meist in der Kniekehle.

Therapie: Druck und Reibkräfte vermeiden
Medikamente, Salben (Antibiotika)
UV Bestrahlung
Hygienische Maßnahmen
Zur Not operative Drainage legen.

Knochensporn

Sie entstehen, wenn während der Operation Knochenhautpartikel in die Weichteile verschleppt werden, oder wenn das knöchernende Ende eine raue Oberfläche hat. Liegt der Knochensporn tief, bereitet er keine Probleme. Liegt er allerdings nahe unter der Haut, können erhebliche Schmerzen auftreten.

Problemlösung: Wenn möglich, die Stelle in der Prothese freilegen
Sonst operative Entfernung des Knochensporns.

Neurom

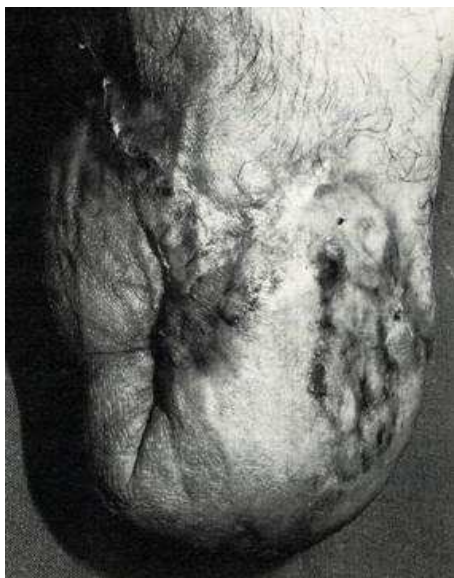
Ein Neurom ist etwas völlig normales Erscheinungsbild, durch die Aussprossung des durchtrennten Nerves, und macht normalerweise keine Probleme.

Ein Neurom ist aber auch eine abnormale Narbe des durchgetrennten Nerves, welches einen scharfen, stechenden Schmerz verursachen kann.

Das Neurom entwickelt sich erst während der Heilung, so dass die Schmerzen erst später auftreten

Therapie: Milde Wärme
Ultraschall
Stumpfresektion

Narbenadhäsion [2]



Narbengewebe ist nicht beweglich, sondern mit dem Stumpf fest verbunden. Dadurch kann es zu Problemen bei der Prothesenversorgung kommen.

Problemlösung: Prothesensystem überdenken
Operative Stumpfkorrektur

Stumpfprobleme durch bestehende Erkrankungen

Es gibt hierbei folgende Stumpfprobleme:

- Überempfindlicher Stumpf
- Schmerzhafter Stumpf
- Kalter Stumpf
- Gefühlloser Stumpf

Der überempfindliche Stumpf

Therapie: Stumpfabhärtung zusammen mit milder Wärme
z.B.: Streichmassagen, milde Klopf- und Vibrationsmassagen
Infrarotbestrahlung und Whirl
Alternativen zur elastischen Wicklung; z.B.: lockere Stumpfstrümpfe
TENS Therapie

Schmerzhafter Stumpf

Muskelkrämpfe durch mangelnde Durchblutung .
Vor allem bei älteren Patienten mit Durchblutungsstörungen

Therapie: Häufige Gehpausen
Längeres Stehen vermeiden (Daueranspannung der Muskulatur)
Energiesparende Bewegungsabläufe üben.

Der kalte Stumpf

Erscheinungsbild: Blässe
Sensibilitätsstörungen
Taubheitsgefühl
Stumpfschmerzen

Therapie: Bequeme Stumpfbettung
Wärmetherapie

Gefühlloser Stumpf

Ursache: Durch Neuropathien z.B. bei Diabetes

Folgen: Die Gewichtsbelastung kann nicht abgeschätzt werden
Druckstellen werden nicht bemerkt
Temperaturschwankungen werden nicht wahrgenommen
Der korrekte Prothesensitz kann nicht beurteilt werden.

Bildnachweis: Die mit **[1]** gekennzeichneten Bilder sind dem Buch
„Amputation und Prothesenversorgung der unteren Extremitäten“
von Rene Baumgartner und Pierre Botta, erschienen im Ferdinand
Enke Verlag, Stuttgart, 1989

und die mit **[2]** gekennzeichneten Bilder sind dem Buch
„Physiotherapie und Prothetik nach Amputation der unteren
Extremitäten“
von Gertrude Mensch und Wieland Kaphingst, erschienen im
Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, 1998

entnommen.

Die übrigen Bilder wurden von dem Referenten bzw. seinen
Kollegen im Rahmen der beruflichen Tätigkeit bei der Firma John
und Bamberg aufgenommen