

# Sekundära Fot och Tådeformiteter efter Nedre Extremitetstrauma

Bertil Romanus, Ortopeden SU, Göteborg



Krav på Fot och Tår

Hur Uppkommer

Deformiteter

Mål

Utredning

Behandling

Resultat

Exempel

Förebyggande åtgärder



## Muskulatur - Senor

- Substansförlus vid öppna skador
- Sekundära adherenser
- Ischemi            Kärlskada

## Compartmentsyndrom

- Sekundär kontraktur – Bakre muskelgrupperna större och starkare, undvik spetsfot under läkning
- Tillväxt            om skada hos barn

## Muskel ischemi

- Kontraktiva elementen förstörs tidigt
- Fibros i muskulaturen
- Successiv kontraktur under 1-2 år
  
- Visades redan av Volkmann 1881

## Mål

- Vad vill patienten?
- Vad är möjligt att åstadkomma?
- Rimliga krav

## Utredning - Undersökning

### Noggrann analys av felställning och funktion

- Vad skadades Primärt , se gamla rtg-bilder  
Sekundärt under läkningen
- Hur läkte det I vilken position
- När uppkom felställningen Progressiv
- Noggrann klinisk undersökning inspektion-palpation
- Aktiv – Passiv rörlighet
- Specialundersökningar
  - EMG
  - MRI
  - Angiografi
  - Diskussion med plastikkirurg

## Behandling

### Skelettdeformitet

- Korrektionsosteotomier där felställningen är
  - Övningsstabil osteosyntes
- Korrigerande Atrodeser

### Hud – Ärr

- Fordrar ofta Plastikkirurgiskt samarbete
- Lambåplastiker
- Expander
- Fri fullhud
- Skaftade lambåer
- Microvaskulära lambåer

## Muskel - Senkontrakturer

- Undvik ”Enkla” lösningar dvs perifera tenotomier
- Var sitter det fast
- Adherenslösning – Senrekonstruktioner
- Vid Excision av fibrotisk muskulatur, fordrar i allmänhet stor friläggning av bl a kärl-nervsträng
- Tidig mobilisering – Full belastning
- Sentransfereringar - Tenodeser
  
- Bakre logen – Styrka stabilitet viktigst
- Främre logen – Lyfta rakt viktigast

## Resultat

- Om krav på foten kan återvinnas förättras gångfunktionen
- Adherenslösning ger inte sällan recidiv
- Excision av muskelfibros ger bestående korrigerig
- Seriegipsning med töjning av intakt muskulatur lönar sig
- Sentransfereringar fungerar om muskulaturen är normal, sekundära adhrens ett problem,
- Tenodeser fungerar ofta

## Sekundära Fot och Tådeformiteter efter Nedre Extremitetstrauma



Kan Dessa

Javisst !

Bakgrund: Ärrskrumpning pågår  
Ca 18 månader.

Några enkla regler:

## Förebyggande Åtgärder

Tänk på vad som kommer att ske under läkning

- Förhindra onödig sekundär felställning
  - Ex-fix, Gips,
  - Nattskena även om bara mjukdelsskada
  - Tidig mobilisering, belastning och rörelser

## Förebyggande Åtgärder

- Excision av all devitaliserad vävnad, Upprepa om oklart primärt, speciellt på djupet
- Gör tillräckligt lång incision vid fasciotomier

## Förebyggande Åtgärder

- Undvik Gummiband
- Undvik delhud bara för att förkorta primärläkningstiden, ger hud muskeladherenser som påverkar rörligheten.
- Om huden räckte runt benet före traumat så kommer den att räkka runt igen när svullnad lagt sig.

## Referenser

- Volkman Richard:** Die ischaemischen Muskellähmungen und –Kontrakturen, Centralblatt für Chirurgie, 1881, nr 50: 801-803
- Seddon H.J.:** Volkman's Contracture: Treatment by Excision of the Infarct. 1956 JBJS, 38B, 152-174
- Seddon H.J.:** Volkman's Ischaemia in the Lower Limb, 1966 JBJS, 48B, 627-636
- Gershuni D.H.** Volkman's Contracture of the Lower Extremity: Pathology and Reconstruction. In: Mubarak S.J. Hargens A.R., eds Compartment Syndromes and Volkman's Contracture: Sanders 1981:194-208
- Manoli A et al.** Scarred Muscle Excision for the Treatment of Established Ischemic Contracture of the Lower Extremity 1993. CORR, 292: 309-314
- Santi MD & Botte MJ.** Volkman's Ischemic Contracture of the Foot and Ankle: Evaluation and Treatment of Established Deformity. 1995, Foot & Ankle Int, 16: 368-377.
- Botte MJ et al.** Ischemic Contracture of the Foot and Ankle: Principles of Management and Prevention. 1996. Orthopedics: 19:235-244.

## Andra typer av mjukdelsskador

Ofta behov av samarbete – bedömning  
Med plastikkirurg



Tack för ordet.

