

Ortopedingenjörrens verktygslåda

Gustav Jarl

Docent, leg. ortopedingenjör

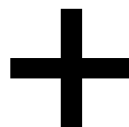
Ortopedteknik & Universitetssjukvårdens forskningscentrum,
Region Örebro län & Örebro Universitet

Varför uppstår fotsår?

Riskfaktorer

Neuropati (motorisk/sensorisk/autonom), angiopati, fotdeformiteter

Ofta livslånga



Utlösande orsaker

Oftast mekaniska: trauma/många belastningscykler/tryckså

Ofta triviala



Fotsår



*Hos friska personer
"varnar" kroppen
med smärta!*

Avlastning av okomplicerade plantara sår (låg grad av infektion och ischemi)

1:a hand. Knähöga hjälpmedel som pat inte kan ta av (gips, icke-avtagbar walker)

2:a hand. Knähöga hjälpmedel som kan tas av (walker, lock-och-låda-ortos/gips)

3:e hand. Ankelhöga hjälpmedel som kan tas av, t.ex. framfotsavlastande sko.

Använd **inte** beh.skor för att avlasta plantara sår

(IWGDF 2019)

Varför uppstår fotsår -igen?

40% av fotsåren återkommer inom 12 månader
(Armstrong et al. 2017)

Läkt sår = hel hud, sjuk fot

Riskfaktorerna kvarstår: nytt trauma = nytt sår



Varför uppstår fotsår -igen?

Riskfaktorer

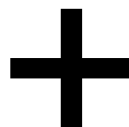
Neuropati (motorisk/sensorisk/autonom), angiopati, fotdeformiteter

Ofta livslånga



Rökstopp

Ortopedisk kirurgi, kärlkirurgi



Utlösande orsaker

Oftast mekaniska: trauma/många belastningscykler/trycksår

Ofta triviala



Skor, inlägg

Pat bli medveten om sin neuropati,
Inspektera huden, söka sjukvård direkt vid
problem



Prevention och följsamhet

Gå inte barfota, i strumplästen eller tofflor med tunna sulor, varken utomhus eller inomhus.

Använd behandlingsskor (ev. inlägg och tåortoser) vid risk för fotsår, uppmana patienten att alltid använda dem.

Vid tidigare plantara sår: skorna ska demonstrera avlastande effekt.

(IWGDF 2019)

Prevention och följsamhet

*“I wear it [offloading device] everywhere, everywhere,
EVERYWHERE. Everywhere.
But well, at home ...I walk around in my socks.”*

Van Netten et al. (2019)

Prevention och följsamhet

Låg följsamhet till att använda beh.skor och inlägg

Fåtal lågkvalitativa studier om prediktorer för följsamhet, inkonsekventa resultat

Börja diskutera prevention redan innan såret är läkt

Etablera nya vanor (ej gå barfota/strumpläst, ställ undan dåliga skor, bra skor stående framme som påminnelse)

Jarl och Lundqvist (2016), Jarl et al. (2019)

Charcot-fot

Inflammation (inte infektion) och nedbrytning av skelettet

Ofta (inte alltid) mellanfoten

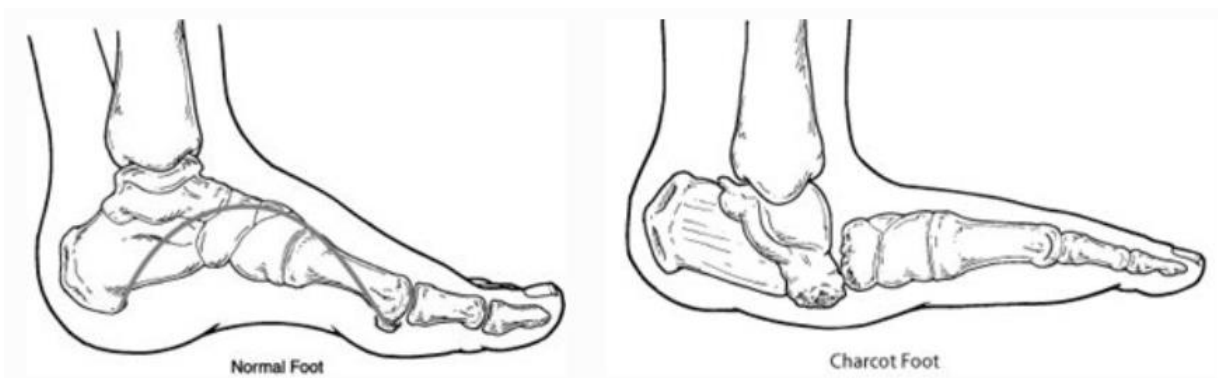
Subtila tecken på inflammation: värme, rodnad, svullnad, EV. smärta

Obehandlat: Progress av fotdeformiteter => problem med sår, gång

Modifierad Eichenholtz-klassifikation

Stadier:

0. Lätt inflammation, ödem, negativ slätröntgen, positiv MR
1. Fragmenteringsfas. Kraftig inflammation, ödem, positiv slätröntgen
- 2: Subakut fas. Minskad inflammation, benfragment resorberas/fusionerar
- 3: Kronisk fas. Stabil, deformerad fot



Kliniska falluckor

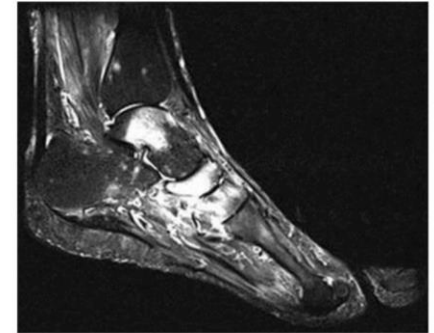
1. “Diagnos innan behandling”. Börjar utreda differentialdiagnoser (abscess, ventrombos, etc.). Upptäcker sedan att foten börjar deformeras.
2. Litar till att negativ slätröntgen utesluter Charcot. Upptäcker sedan att foten börjar deformeras.

I båda fallen missas Charcot-foten i stadium 0!

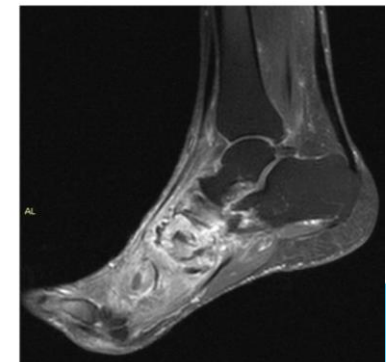
Charcot –snabba ryck!

Charcot i mellanfoten:

Stadie 0: 69% läkte utan deformiteter

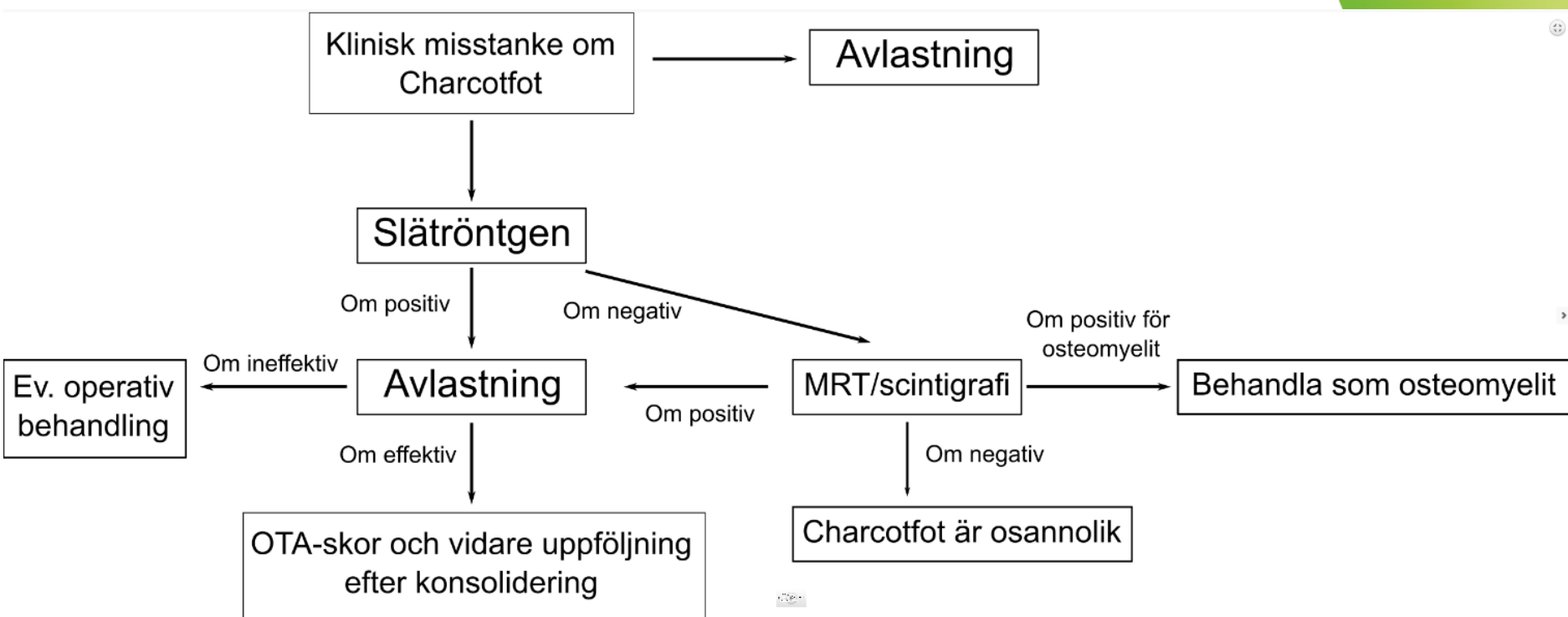


Stadie 1: 7% läkte utan deformiteter



Chantelau et al. (2013)

Misstänkt Charcot: avlasta först, utred sen



Avlastning av Charcot-fot

1:a hand gips



2:a hand Walker (kräver följsam pat)



Mediantid till utläkning:

”Non-removable offloading” (t.ex. gips): 9 månader

”Removable offloading” (t.ex. walker): 12 månader

(Game et al., 2012)

Avslut av behandling

Gradvis övergång från gips till beh.skor (ev. via walker, lock-och-låda-ortos / -gips)

Successivt ökad belastning

Vaksamhet och "SOS-råd" (vad göra om foten försämras)

Take home message

Plantara sår: helst knähögt, icke-avtagbart hjälpmedel (t.ex. gips)

Aktiv prevention: beh.skor, inlägg (följsamhet!)

Aktiv Charcot-fot: avlasta direkt, helst gips

www.iwgdfguidelines.org

Tips

International working group on the diabetic foot,
www.iwgdfguidelines.org



Konferenser:

Diabetic foot study group (varje år), dfsg.org



International Symposium on the Diabetic Foot,
vart 4:e år, diabeticfoot.nl



Nordic Diabetic Foot, vartannat år, nordicdiabeticfoot.org



Referenser

Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA: Diabetic foot ulcers and their recurrence. *N Engl J Med* 2017, 376:2367-75.

Chantelau EA, Richter A: The acute diabetic Charcot foot managed on the basis of magnetic resonance imaging—a review of 71 cases. *Swiss Med Wkly* 2013, 143:w13831.

Game FL, Catlow R, Jones GR, Edmonds ME, Jude EB, Rayman G, Jeffcoate WJ: Audit of acute Charcot's disease in the UK: the CDUK study. *Diabetologia* 2012, 55:32-35.

Jarl G, Lundqvist L-O: Adherence to wearing therapeutic shoes among people with diabetes: a systematic review and reflections. *Patient Prefer Adherence* 2016, 10:1521-1528.

Jarl G, Alnemo J, Tranberg R, Lundqvist L-O: Predictors of adherence to using therapeutic shoes among people with diabetic foot complications. In 8th International Symposium on the Diabetic Foot. The Hague; 2019.

van Netten, J. J., Seng, L., Lazzarini, P. A., Warnock, J., & Ploderer, B. Reasons for (non-) adherence to self-care in people with a diabetic foot ulcer. *Wound Repair and Regeneration*. 2019, 27;530-9

www.ortobas.se/charcotfot

IWGDF, iwgdfguidelines.org