

# Program

| 2024-02-01 |   |   |   |         |
|------------|---|---|---|---------|
| Tid        | A   | B | C |         |
| 10.00      | Kaffe och incheckning                         |   |   |         |
| 10.15      | <b>Inledning (kursinnehåll) inkl ISPO</b>     |   |   | GUL, DR |
| 10.30      | <b>Vilka, varför, när och på vilken nivå?</b> |   |   | AJ, GUL |
| 11.20      | <b>Prov (online)</b>                          |   |   |         |
| 12.00      | Lunch o utställning                           |   |   |         |
|            | <b>Tvärprofessionella seminariegrupper</b>    |   |   |         |
| 13.00      | <b>Fotamp</b>                                 |   |   | HÖ      |
| 14.10      | <b>U-bensamp</b>                              |   |   | LNH     |
| 15.20      | Fika o utställning                            |   |   |         |
| 15.40      | <b>Lår- o knäamp</b>                          |   |   | GUL     |
| 16.50      | <b>Osseointegration (samtliga deltagare)</b>  |   |   | KH      |
| 17.20      | <b>Avslutning av dagen</b>                    |   |   |         |
| 19.00      | Middag  |   |   |         |

| 2024-02-02 |   |         |
|------------|---|---------|
| 08.00      | <b>Behandling och mobilisering innan protesförsörjning*</b> | HL/MR   |
| 09.00      | <b>Proteteknik*</b>   | DL/AJ   |
| 10.00      | Kaffe och utställning                                       |         |
| 10.30      | <b>Early training*</b>                                      | LS      |
| 11.30      | <b>Komplikationer*</b>                                      | GUL, AJ |
| 12.00      | Lunch och utställning                                       |         |
| 13.00      | <b>Smärtlindring o fantomsmärtor*</b>                       | PB      |
| 13.45      | <b>SwedAmp*</b>   | SS      |
| 14.15      | <b>Sammanfattning + prov</b>                                | GUL     |
| 14.45      | <b>Momentum*</b>  | CL      |
| 14.55      | Avslutning (15:00)  |         |
|            | Gul markering: indelning i 3 grupper                        |         |
|            | * deltagare från JU   |         |



INTERNATIONAL  
SOCIETY FOR PROSTHETICS  
AND ORTHOTICS

# PROV (online)

- Skicka e-post till:
- [Daniel.gustafsson@teamolmed.se](mailto:Daniel.gustafsson@teamolmed.se)
- Fråga efter länk till Amputationskursen



INTERNATIONAL  
SOCIETY FOR PROSTHETICS  
AND ORTHOTICS

# **Varför, när och på vilken nivå ska vi amputera?**

Gert-Uno Larsson  
MD, Orthopedic surgeon  
Ystad Sweden

*...moving beyond physical disability*

# När ska vi amputera?

När alternativet är värre!



INTERNATIONAL  
SOCIETY FOR PROSTHETICS  
AND ORTHOTICS

# Amputationsindikationer

- Vitalindikation: Gangrän med toxisk påverkan och/eller sepsis som är livshotande
- Svår ischemisk smärta: Opiatkrävande eller resistent mot andra högpotenta analgetika och där kärlkirurgiska möjligheter är uttömda
- Kroniskt sår utan läknings potential: Speciellt djupa sår över senor och leder
- Betydande funktionshinder: Sår eller deformitet med varaktigt nedsatt gångförmåga
- Trauma: Omfattande skador utan möjlighet till rekonstruktiva ingrepp

# Amputationsindikationer

- Specialfall: Komplicerade frakturer hos äldre eventuellt kärlsjuka patienter, med sår-läkningsproblem eller infektion. Allvarliga infektioner i frakturer med osteosyntesmaterial eller kring ledproteser.
- Tumörer: Generellt ovanligt men då inte sällan yngre patienter
- Infektioner: Progredierande sårinfektion. Nekrotiserande fasciit eller andra allvarliga mjukdelsinfektioner där fasciotomi eller andra kirurgiska åtgärder inte är tillräckliga



INTERNATIONAL  
SOCIETY FOR PROSTHETICS  
AND ORTHOTICS

# När ska vi amputera?

Timing:

Akut kirurgi:

- Vid påverkat allmäntillstånd
  - SIRS (systemic inflammatory response syndrome)
- Vid hastigt progredierande infektion
  - Nekrotiserande fasciit
- Vid hastigt progredierande gangrän?



INTERNATIONAL  
SOCIETY FOR PROSTHETICS  
AND ORTHOTICS

# **SIRS (Systemiskt InflammationsResponsSyndrom)**

- Kroppstemperatur som överstiger 38 grader eller underskrider 36 grader
- Hjärtfrekvens över 90 slag per minut (takykardi)
- Takypné: andningsfrekvens över 20 per minut
- Antal cirkulerande vita blodkroppar understigande 4000/ $\mu\text{l}$  (leukopeni) eller överstigande 12000/ $\mu\text{l}$  (leukocytos).



# När ska vi amputera

Vid planerad amputation:

- Informerat samtycke till amputation
- Mjukdelsskada som omöjliggör användbar fot
- Ishemi där kärlkirurgisk rekonstruktion är utesluten

# Akut kontra planlagt

Fördelar med planerad kirurgi:

- Tid till utredning
- Tid till optimering
  - Infektion
  - Diabetes
  - Vätskebalans
  - Smärtbehandling
- Erfaren (ortoped)-kirurg



INTERNATIONAL  
SOCIETY FOR PROSTHETICS  
AND ORTHOTICS

# Rätt nivå

- Avvägning mellan läkningspotential och postoperativ funktion
- Vissa nivåer är mer utmanande för ortopedingenjörerna
- Ovan eller nedom knät är en vattendelare för de geriatriska patienterna
- På yngre patienter finns större anledning och möjlighet att bevara längd



INTERNATIONAL  
SOCIETY FOR PROSTHETICS  
AND ORTHOTICS

# Amputationsfall

- Diabetiker
- Sår i >3 månader
- Djup infektion i tån
- Dicloxacillin 1g X 4



INTERNATIONAL  
SOCIETY FOR PROSTHETICS  
AND ORTHOTICS

Tre veckor efter  
amputation inkl  
metatarsalhuvud II



INTERNATIONAL  
SOCIETY FOR PROSTHETICS  
AND ORTHOTICS

Två månader  
efter  
amputationen



INTERNATIONAL  
SOCIETY FOR PROSTHETICS  
AND ORTHOTICS

# Val av amputationsnivå

## Underbensamputation

Sittstabilitet

Protesanpassning

Funktion

Läkning

## Knäledsamputation

Sittstabilitet

\*

Protesanpassning

Funktion

Läkning

## Lårbensamputation

Sittstabilitet

Protesanpassning

Funktion

Läkning



I förhållande till de andra nivåerna.

# Case

## Diabetiker med Charcotfot



INTERNATIONAL  
SOCIETY FOR PROSTHETICS  
AND ORTHOTICS



- Lång stump för Charcotfot, ger bra gångförmåga



INTERNATIONAL  
SOCIETY FOR PROSTHETICS  
AND ORTHOTICS

# Bilaterala knäexartikulationer

Ger bra sittande balans, proteser är inte att tänka på i det här fallet



INTERNATIONAL  
SOCIETY FOR PROSTHETICS  
AND ORTHOTICS

Malignitet kan leda till  
ännu mera uppseende-  
väckande åtgärder



INTERNATIONAL  
SOCIETY FOR PROSTHETICS  
AND ORTHOTICS

# Van Ness Rotationsplastik



(a)



(b)

# Den uppenbara vägen är inte alltid rätt



Diabetes

47 år

Vikt >140 kg



INTERNATIONAL  
SOCIETY FOR PROSTHETICS  
AND ORTHOTICS



11. July 2012



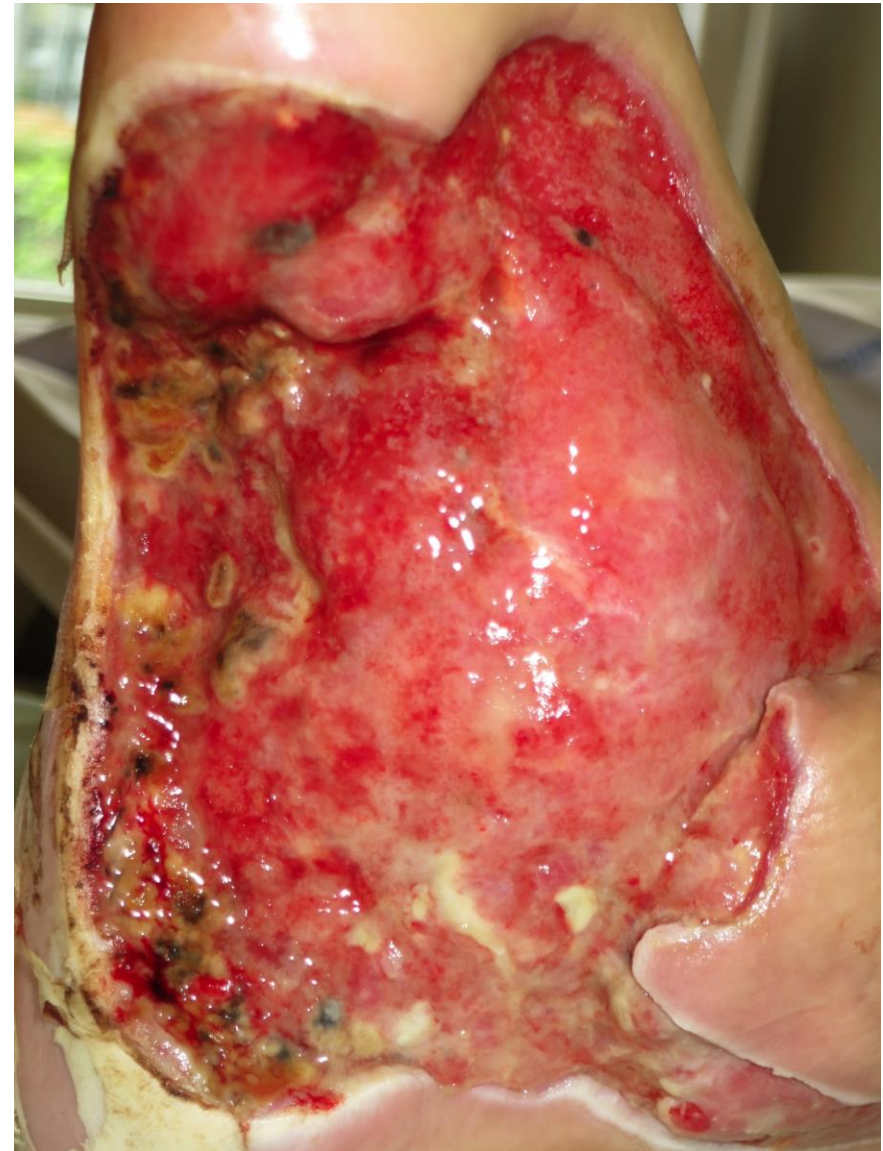
12. July 2012



Day 8



# Day 18



INTERNATIONAL  
SOCIETY FOR PROSTHETICS  
AND ORTHOTICS

**Day 21**



# När ska vi inte amputera?

## Patientens beslut

Patienten vill inte trots tydlig information om konsekvenserna

## Kirurgens beslut

Om amputationen inte förlänger livet eller påtagligt minskar lidandet

”Rätten att dö med båda fötterna kvar”



INTERNATIONAL  
SOCIETY FOR PROSTHETICS  
AND ORTHOTICS

# Bra information om amputationer

[Amputation av nedre extremitet.pdf](https://kunskapsstodforvardgivare.se/download/18.5242224a17ce9bd8a66bf/1636015501203/Amputation%20av%20nedre%20extremitet.pdf)  
([kunskapsstodforvardgivare.se](https://kunskapsstodforvardgivare.se))

<https://kunskapsstodforvardgivare.se/download/18.5242224a17ce9bd8a66bf/1636015501203/Amputation%20av%20nedre%20extremitet.pdf>



INTERNATIONAL  
SOCIETY FOR PROSTHETICS  
AND ORTHOTICS