

Amputationer

Författat av: Johan Edfeldt, Patrik Noll, Christina Karlsson, Daniel Jardenius,
Malin Hydén Persson, Mirabela Juresta.

Reviderat av: Evelina Pantzar-Castilla, Christina Karlsson, Daniel Jardenius, Malin Hydén Persson,
Ronald Nord

Beslutat av: Evelina Pantzar-Castilla

Innehållsförteckning

1	Indikationer	2
2	Handläggning	2
3	Preoperativ information	2
4	Amputationsnivå	2
5	Profylax	3
6	Operationsteknik	3
7	Postoperativ vård	3
8	Rehabilitering	4
9	Uppföljning.....	4
10	Bilaga 1.....	5
10.1	Operationsteknik.....	5
10.1.1	Underbensamputation	5
10.1.2	Lårbensamputation	5



1 Indikationer

- **Vitalindikation.** Gangrän med allmänpåverkan (feber, sänkt AT, stigande infektionsparametrar).
- **Svår ischemisk smärta.** Skall alltid bedömas av kärlkirurg innan amputation blir aktuell: Möjlighet till annan åtgärd? Åtgärd för att främja läkning av stumpen?
- **Betydande funktionshinder pga. sår eller deformitet.** Överväg rekonstruktiv kirurgi först i de fall då konservativ behandling inte fungerat
- **Sår/ fuktigt gangrän som ej läkt med konservativ behandling.** Skall alltid bedömas av kärlkirurg innan amputation blir aktuell.
- **Speciella indikationer.** Ex: Maligna tumörer, infekterade komplicerade frakturer hos äldre, svåra traumatiska skador.

2 Handläggning

- Poliklinisk patient: mottagningsbesök till fotsektionen USÖ som också så långt möjligt utför op. Inläggning på avd 37 USÖ, preoperativt. Vid övertag från annan kliniks vårdavdelning sker detta postoperativt. Förvarna avd 37 när beslutet tas.
- Op-anmälan i Provisio. Kontakta narkosläkare för preop-bedömning och eventuell EDA.

3 Preoperativ information

- Patienten skall informeras sakligt om ingreppet och följderna. Patienten behöver ibland flera läkarsamtal innan beslut och samtycke.
- Om patienten är dement måste samtal också föras med anhöriga för samtycke.
- Om möjlighet finns är en kontakt med kurator innan operation önskvärd.

4 Amputationsnivå

- Den lägsta möjliga nivån med hänsyn till hudstatus och cirkulationen skall väljas. Kring knät är en kort underbensstump eller en knäledsexartikulation att föredra framför en lårbensamputation. Knäledskontrakturer över 40-45° är relativ kontraindikation för underbensamputation. Om protesförsörjning inte är aktuell stärks indikationen för knäexartikulation.
- Ankeltrycksmätning kan vara en vägledning inför beslut om amputationsnivå. Läkning anses kräva ABI>0.35 för arteriosklerotiker och >0.45 för diabetiker. ABI = BT i fotledsnivå/ BT i arm.



5 Profylax

- Antibiotikaprofylax: Zinacef 1,5gx3 om patienten tidigare är antibiotikafri. I annat fall ordination individuellt utifrån tidigare behandling och sårodlingar.
- Trombosprofylax: Fragmin 5000E*1*X

6 Operationsteknik

- Sagitell lambå vid underbensamputation är förstahandsmetod av protestekniska skäl. Dokumentera tydligt att sagitell lambå genomförts. Om status eller t.ex. tidigare kärlkirurgi omöjliggör sagitell lambå ska det dokumenteras i operationsberättelsen, välj i andra hand lång bakre lambå och i tredje hand högre amputationsnivå. För mer info se bilaga 1.
- Kopia av operationsberättelsen ska skickas till Fysioterapeut, Protesteamet, Geriatriska Kliniken.

7 Postoperativ vård

- Vid underbensamputation: Vakumförband postoperativt, alternativt gipsskena till dementa/oroliga patienter som inte bedöms kunna ligga stilla för att lufta stumpen. Ortopedavdelningen lagerhåller förbanden. Sjuksköterska och undersköterska ansvarar för luftningschema. Vakumförbandet/gipset avlägsnas efter sju dagar, om såret då inte uppvisar allvarliga infektionstecken anbringas en postoperativ silikonhylsa. Silikonhylsan provas ut och följs upp av fysioterapeut på avdelning. Silikonhylsan används sedan efter ett särskilt schema med successivt ökad tid. När silikonhylsan inte är på, ska stumpen ha elastiskt förband (Tubigrip) dagtid. Silikonhylsan och Tubigripen bekämpar effektivt ödembildning i stumpen. Om patienten har risk för kontraktur i knät kan vakumbandaget användas nattetid så länge patienten är på sjukhuset, remiss skrivs till ortopedtekniska avdelningen för utprovning av en extensionsskena.
- När silikonhylsebehandlingen fungerar skickas remiss till Ortopedtekniska avdelningen, som bokar tid för protestillverkning.
- Silikonhylsa används inte rutinmässigt om patienten inte förväntas gå med protes. I undantagsfall med dementa patienter kan förlängd gipsbehandling bli aktuell (3-4v).
- Vid lårbensamputation: Ej aktuellt med vakumförband. Vanligt sårförband används. Operationssåret läggs om 7 dagar postoperativt. Silikonhylseanvändning kan då påbörjas enligt ovan.

8 Rehabilitering

- Mobilisering och sjukgymnastik påbörjas när patientens allmäntillstånd medger detta. Träningen innefattar bland annat balans, styrka i alla fyra extremiteterna, ledrörlighet och förflyttningsförmåga.
- Arbetsterapeuten bedömer patientens hjälpmedelsbehov och provar ut lämpliga hjälpmedel, ex. rullstol och tränar ADL.
- Patienten får träffa kurator på avdelningen för samtal.
- När patienten är utskrivningsklar och silikonhylsebehandlingen är etablerad kan patienten skrivas ut till avdelning 82 Geriatriska Kliniken, kommunens korttids/rehabiliteringsboende, hemmet eller särskilt boende. Fortsatt träning planeras utifrån var patienten befinner sig.
- Patienten erbjuds att delta i protesgrupp.
- Uppföljning för sår och silikonhylsebehandling sköts löpande om patienten är på avdelning 82. Annars skickas remiss för ”uppföljning” till Geriatriska Öppenvårdsteamet, uppföljning sker minst en gång per vecka.
- Om patienten skall följas upp i Karlskoga eller Lindesberg skickas remiss både till ortopedteknik och fysioterapeut.
- Protestillverkningen sker i gynnsamma fall efter 4-6 veckor (postop.). Förutsättningarna är att såret börjat läka och silikonhylsebehandlingen har fullföljts enligt schema. Ortopedteknik erbjuder då ett första besök som tillverkar en proteshylsa. Om stumpen är koniskt formad, görs en direkthylsa och då är protes klar vid första besöket. Annars görs en gipsavgjutning, och då är protes klar på cirka 14 dagar. Färdig protes provas och lämnas till Fysioterapeuten på Geriatriska kliniken USÖ. Protesen provas vid minst ett tillfälle på USÖ, därefter fortsatt träning på USÖ, Geriatriska Kliniken, Karlskoga lasarett eller Lindesbergs lasarett, där lär sig patienten att använda sin protes. Protesjusteringar görs löpande, samt vid kontrollbesök ca 14 dagar efter leverans av protes. När protesen är färdiginställd erbjuds patienten att få den inklädd med kosmetik.

9 Uppföljning

- Återbesök till protesmottagning på OTA 3-4 månader efter leverans och därefter 1 gång/år eller i samband med protesgruppen.
- Uppföljningsprotokoll kvalitetsregistret Swedeamp.



10 Bilaga 1.

10.1 Operationsteknik

10.1.1 Underbensamputation

1. Planerad **sagittell snittföring** ritas på huden. Lambåerna utformas som halvcirklar med radien = $\frac{1}{4}$ av benets omkrets. Främre skärningspunkten skall ligga ca 1 cm lateralt om margo anterior tibiae och ca **12-15 cm distalt om ledspringan, 2cm distalt om tänkt sågning**
2. Blodtomt fält
3. Hud och fascia delas vinkelrätt mot hudytan utan dissektion.
4. Muskulaturen delas utifrån och snett inåt-proximalt. Lambåerna blir då smidigare.
5. Kärnen ligeras. Den djupa peroneusnerven delas högt.
6. Tibia sågas med oscillerande såg. Främre tredjedelen av sågningen ska luta 45gr uppåt. Kanterna rundas med fil.
7. Fibula delas 1 cm högre upp än tibia i 45gr lutning lateralt, helst med såg. Såga ev. tibia en gång till ca 5 cm längre distalt för att komma åt bättre
8. Muskelnerna i djupa bakre kompartmentet delas och kärnen ligeras. N tibialis posterior delas högt.
9. Resterande muskler delas så att lambåerna tunnas av ut mot fasciekanten.
10. Spola rent
11. Fasciekanterna adapteras mot varandra med resorberbar sutur.
12. I normalfallet används inget dränage.
13. Huden sluts med enstaka hudsuturer. (Ej hundöron)
14. Omläggning med absorberande förband.
15. Vakumförband (alt. gipsskena till oroliga dementa).

10.1.2 Lårbensamputation

1. Incisionslinjerna för fiskmunssnitt ritas med lika långa främre och bakre lambåer. Sträva efter att vinkeln på snittet kommer i övergången mellan mellersta och distala tredjedelen av femur.
2. Hudincision.
3. Ligeras v saphena magna. Gå igenom muskulaturen snett ner mot femurskaftet.
4. Bestäm nivån för femuravsågningen. Såga av skaftet med oscillerande såg. Kanten jämnas med fil.
5. Identifiera kärnen och ligeras
6. Skölj bort benspån.
7. Ischias och n saphenus identifieras, dras ner, och delas högt.
8. Resterande lambå fullbordas inifrån och ut.
9. Om det finns en syntetisk kärlgraft bör man ta bort den för att minska infektionsrisken.
10. Lambåernas storlek provas och trimmas.
11. Suter fascia mot fascia för att forma muskelpaketet. Subcutis och hud sluts med enstaka suturer.