

Gäller för: Verksamhet Anestesi Operation IVA Östra
Innehållsansvar: Erik Gustafsson, (erigu5), Överläkare
Granskad av: Patrik Martner, (patma2), Överläkare
Godkänd av: Martin Hubrich, (marhu11), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-09-25

Giltig till: 2027-09-24

Amputation prehospitalt för prehospital intensivvård (PIV)

Förändringar sedan föregående version

Ny rutin.

Bakgrund och syfte

Prehospital amputation är en sällanåtgärd som utförs efter att andra alternativ utvärderats och bedömts utgöra en klart högre risk för patienten. Ingreppet kan krävas i livräddande syfte, för att möjliggöra vård och transport som ej kan vänta eller när tiden till möjlig losstagning är så lång att väntan under rådande förhållanden i sig kommer att utgöra livshot. Dessutom kan en amputation möjliggöra fortsatt räddningsarbete i syfte att rädda andra drabbade.

Beslutsfattning

Skapa en gemensam lägesbild med övrig personal inklusive räddningstjänst och polis.

- Säkerheten för räddningsteamet har alltid högst prioritet.
- Föreligger risk att platsens säkerhet försämras?
- Riskeras patientens överlevnad om losstagning inväntas?

Beslut om amputation tas av läkare efter primary survey som informerar övriga räddningsteamet på plats.

Förutsättningar på skadeplats

- Snabb losstagning är nödvändig men går inte att genomföra säkert på annat sätt.
- Platsen är tillräckligt säker för att bedriva vård.
- Tillräckliga resurser finns disponibla avseende personal, kompetens och material.

Indikationer patient

- Livshotande omgivning / omedelbar säkerhetsrisk på platsen.
- Patient i kritiskt behov av vård och bedöms riskera att avlida i väntan på losstagning.

Är extremiteten redan delvis amputerad eller söndertrasad stärks indikationen. Även på avliden patient kan amputation vara aktuellt i syfte att avtransportera kroppen och/eller underlätta fortsatt räddningsinsats inriktad på andra patienter.

Tourniquet anbringas proximalt om skadan på klämd extremitet oavsett om det beslutas om losstagning eller amputation (men måste inte spännas åt om det inte finns pågående blödning). Observera att blödningen genom benmärg i skadat skelett inte komprimeras av en tourniquet.

Utrustning

I procedurväskan finns inplastat nödamputationskit innehållande:

- 2 st Giglisåg 50 cm inklusive handtag.
- 3 st peanger (1x20 cm, 2x14cm).
- Engångsskalpell nr 20.

Löst i procerudväskan finns även följande att använda vid behov:

- Sterila handskar.
- Sterila opdukar 40x65 cm.
- Chloraprep.
- Suturkit (nålförare, sax och pincett) + 2–0 suturer.

Övrigt att ta fram:

- 2 st tourniquet.
- Förbandsmaterial (elastisk linda, sårpackning, kompresser).

Utförande

Förberedelse:

- Säkra åtkomst till patienten, om möjligt med en arbetsyta och plats för assistent som tillåter fortsatt resuscitering och monitorering.
- Om möjligt, informera patienten och fotodokumentera före amputation.

- Förbered utrustning för amputation och förbandsmaterial inklusive sårpackning och tryckförband. I procedurväskan finns.
- Planera adekvat smärtlindring / sövning.
- Helst 2 x stora PVK. Ha blodprodukter tillgängliga.
- Säkra blödningskontroll med tourniquet proximalt om planerad amputationsnivå så nära planerat snitt som praktiskt möjligt.
- Om möjligt ge iv antibiotika.

Inför operationsstart:

- Verifiera adekvat smärtlindring / sövning.
- Planera amputationen:
 - Utför amputationen så distalt som möjligt.
 - Med fördel görs amputationen genom existerande fraktur eller led.
 - Vid behov görs amputation med såg genom skelett.
 - Sträva efter att spara proximal hud och mjukdelar för senare stumptäckning.
- Om möjligt, tvätta huden med klorhexidinsprit.

Amputation:

- Gör en skarp incision med skalpell ned till ben och lite förbi.
- Om möjligt, stilla tydliga blödande kärl med peang eller sutur/ligatur. Vid större blödning, spänn åt proximal tourniquet och/eller sätt en till.
- För en böjd peang under skelettet. Fäst giglisågen i peangen, dra tillbaka ena sågändan under benet och kroka därefter i handtagen. Håll dig hela tiden mot benet.
- Såga av skelettdelen med omväxlande brant och flack vinkel.
- Slutför delning av mjukdelar.
- Om möjligt anlägg tryckförband.
- Om möjligt bör den amputerade delen medfölja till sjukhus.
- Försök skydda amputationsstumpen, framförallt vid vaken patient på grund av smärta. Lägg gärna tjockt skyddsförband, ev med SamSplint.

Granskad av

Patrik Martner, Överläkare AnOpIVA SU/Ö. Vårdenhetsöverläkare Prehospital Intensivvård.

Källförteckning

E-learning modul region Midtjylland och region Nordjylland

<https://rise.articulate.com/share/BKmSZdjoYK6aMRGNz3hlqvRq3cvuHlwR#/lessons/eLvB B0cAxSp2UzPeJGaHYiiGp-Nz9Cll>

Sydney HEMS instruktion <https://www.youtube.com/watch?v=luWAelTHSSc>

Brittisk HEMS SOP <https://theairambulanceservice.org.uk/wp-content/uploads/2022/02/CSOP-029-Amputation-1.1.pdf>

Norrbottnen HEMS PM

<https://vis.nll.se/process/administrativ/Dokument/ambulanshelikopter/Styrande/Rutindokument/Prehospital%20amputation.pdf>

Lägga bandage på amputationsstump: <https://www.youtube.com/watch?v=gHALfJXw3Us>

Ho, J.D., Conterato, M., Mahoney, B.D., Miner, J.R., Benson, J.L., 2003. SUCCESSFUL PATIENT OUTCOME AFTER FIELD EXTREMITY AMPUTATION AND CARDIAC ARREST. Prehospital Emergency Care 7, 149–153.
<https://doi.org/10.1080/10903120390937300>

Gander, B., 2020. Prehospital amputation: a scoping review. Journal Of Paramedic Practice. <https://www.paramedicpractice.com/content/features/prehospital-amputation-a-scoping-review/>

Potter, C.B.K., Bosse, M.J., 2021. American Academy of Orthopaedic Surgeons Clinical Practice Guideline Summary for Limb Salvage or Early Amputation. J Am Acad Orthop Surg 29, e628–e634. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-20-00188>

Marshall, C., Stansby, G., 2008. Amputation. Surgery (Oxford), Vascular II 26, 21–24.
<https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2007.10.011>

Porter, K.M., 2010. Prehospital amputation. Emerg Med J 27, 940–942.
<https://doi.org/10.1136/emj.2009.074500>

Raines A, Lees J, Fry W, Parks A, Tuggle D. Field amputation: response planning and legal considerations inspired by three separate amputations. Am J Disaster Med. 2014 Winter;9(1):53-8. doi: 10.5055/ajdm.2014.0141. PMID: 24715644.

WHO: MANAGEMENT OF LIMB INJURIES - During disasters and conflicts
https://extranet.who.int/emt/sites/default/files/_A%20Field%20Guide.pdf

Weinstein, E. et al, 2021. The Ethical Triage and Management Guidelines of the Entrapped and Mangled Extremity in Resource Scarce Environments: A Systematic Literature Review. Disaster med. public health prep. 15, 389–397. <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.49>

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Anestesi Operation IVA Östra

Innehållsansvar: Erik Gustafsson, (erigu5), Överläkare

Granskad av: Patrik Martner, (patma2), Överläkare

Godkänd av: Martin Hubrich, (marhu11), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-3524

Version: 1.0

Giltig från: 2025-09-25

Giltig till: 2027-09-24