

Gäller för: Akutmottagning NÄL, Ortopedi

Giltig från: 2025-09-25

Innehållsansvar: Jill Adelbäck, (jilel1), Specialistläkare

Giltig till: 2027-09-25

Granskad av: Andreas Sylvan, (andsv19), Överläkare

Godkänd av: Hans Svensson, (hansv16), Verksamhetschef

Initial handläggning av öppna frakturer vid ortopedakuten, NU-sjukvården

Revidering i denna version

Ingen revidering i denna version, giltighetstiden förlängd.

Syfte

Riktlinjer för hantering av öppna frakturer och blödningskontroll.

Vilka berörs

Ortopedkliniken
Traumaverksamheten

Åtgärder

Anamnes:

- Tidpunkt för skadan
- Skademekanism (Hög- eller lågenergivåld)
- Nuvarande och tidigare sjukdomar
- Överkänslighet (Pc-överkänslighet?)
- Immuniseringsstatus avseende stelkramp.
- Läkemedel (Blodförtunnande såsom Warfarin eller faktor X hämmare)

Status:

- Cor, Pulm samt Bltr.
- Undersök den skadade extremiteten och bedöm med hänsyn på sårets lokalisering, storlek, samt grad av kontamination. Försök även klassificera enligt Gustilo och Andersons klassifikation (GA)ⁱ, se nedan.
- Neurovaskulärt distalstatus
(Vid osäkert kärlstatus använd Doppler och bedöm ABI-index. Om ABI <0,9 kontakta bakjour och eventuellt kärlkirurgjour angående vidare utredning med angiografiⁱⁱ)

- Grava felställningar samt ben i dagen på extremiteten grovreponeras. Täck mjukdelsskadan med fuktiga kompresser. Stabilisera med en gipsskena.
- Yttre blödning stoppas genom tryck och vid nödfall användning av blodtrycksmanschett/tourniquet.

Övrigt:

- Antibiotikaprofylax startas på akuten:
G-A I-II: Ekvacillin 2g x 3 vid öppna frakturer. Vid kraftig kontaminering tillägg av Bensyl Pc 3 g x 3.
G-A III: Cefotaxim eller piperacillin-tazobactam

Doser:

Cefotaxim (1 g x 3 om **Kreatininclearance <20 1 g x 2**)

Piperacillin-tazobactam (4 g / 0,5g x 3-4, beroende på kroppsvikt, om **Kreatininclearance <20 4 g / 0,5 g x 2**)

under 24 timmar eller tills skadan är kirurgiskt färdigbehandlad och/eller vävnadstäckning uppnås, dock max 72 timmar.

1. Fragmin 5000 IE x 1 (multitraumapatienter samt öppna underbensfrakturer).
 2. Tetanusprofylax beroende på patientens immuniseringsstatusⁱⁱⁱ.
- Informera bakjouren om patienten och diskutera vidare handläggning utifrån Gustilo-Andersen klassificeringen. Sidomarkera och operationsanmäl i Orbit

KLASSIFICERING enligt Gustilo och Anderson¹.

Typ

- | | |
|-------------|---|
| I | Öppen fraktur med sårskada < 1 cm. Låg energi. |
| II | Öppen fraktur med sårskada > 1 cm. Utan större mjukdelsskada.
Lågenergi. |
| III | Stor mjukdelsskada och/eller kontamination.
Högenergiskada. |
| IIIA | Mjukdelstäckning över frakturen adekvat. |
| IIIB | Stor skada eller förlust av mjukdelar som kräver rekonstruktion. |
| IIIC | Öppen fraktur med artärskada som kräver åtgärd. |

Riktlinjer för fortsatt handläggning

Vid kraftigt kontaminerad öppen fraktur, tecken till kompartmentsyndrom, kärlskador och vid multitraumapatient ska snabb explorering och debridering genomföras.

- I** Behandla som slutna frakturer.
- II** Förslut såret primärt om det kan sys utan anspänning. Inom 24 timmar⁵.
- IIIA** Noggrann revision inom 24 timmar. Stäng primärt om såret kan sys utan anspänning. Överväg definitiv fixation när såret är infektionsfritt samt förnyad revision inom 24-48 timmar⁵.
- IIIB & C** Revidera noggrant och lämna öppet. Överväg förnyade revisioner dagligen⁵.
Kärlkirurg och plastikkirurg inkopplade beroende på skadan.
Definitiv stabilisering vid täckning.
Centraliseringsfall d.v.s. diskussionsfall med traumasektionen, SU/Möln dal

Vid debridering och spolning av den öppna frakturen rekommenderas sterilt koksalt med lågt tryck⁴.

Källor

[1] Gustilo, R. B., & Anderson, J. T. (1976). Prevention of infection in the treatment of one thousand and twenty-five open fractures of long bones: retrospective and prospective analyses. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, 58(4), 453-458.

[1] JOHANSEN, K., LYNCH, K., PAUN, M., & COPASS, M. (1991). Non-invasive vascular tests reliably exclude occult arterial trauma in injured extremities. *Journal of Trauma-Injury, Infection, and Critical Care*, 31(4), 515-522.

[1] <http://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=1825>

4 Crowley, D. J., N. K. Kanakaris, and P. V. Giannoudis. "Irrigation of the wounds in open fractures." *Journal of Bone & Joint Surgery, British Volume* 89.5 (2007): 580-585

5 *Standards for the management of open fractures of the lower limb*. Royal Society of Medicine Press Limited, 2009

Källor

i Gustilo, R. B., & Anderson, J. T. (1976). Prevention of infection in the treatment of one thousand and twenty-five open fractures of long bones: retrospective and prospective analyses. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, 58(4), 453-458.

ii JOHANSEN, K., LYNCH, K., PAUN, M., & COPASS, M. (1991). Non-invasive vascular tests reliably exclude occult arterial trauma in injured extremities. *Journal of Trauma-Injury, Infection, and Critical Care*, 31(4), 515-522.

iii <http://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=1825>

4 Crowley, D. J., N. K. Kanakaris, and P. V. Giannoudis. "Irrigation of the wounds in open fractures." *Journal of Bone & Joint Surgery, British Volume* 89.5 (2007): 580-585

5 *Standards for the management of open fractures of the lower limb*. Royal Society of Medicine Press Limited, 2009

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Akutmottagning NÄL, Ortopedi

Innehållsansvar: Jill Adelbäck, (jile1), Specialistläkare

Granskad av: Andreas Sylvan, (andsv19), Överläkare

Godkänd av: Hans Svensson, (hansv16), Verksamhetschef

Dokument-ID: NU10097-1520354460-172

Version: 5.0

Giltig från: 2025-09-25

Giltig till: 2027-09-25