

Mjukdelsinfektion, nekrotiserande fasciit - infektionssjukvård

Dokument-id i Barium
23638

Dokumentserie
skas/med

Giltigt t.o.m.
2022-06-17

Version
5

Innehållsansvarig: Lars Ljungström, Överläkare, Läkare Infektion (larlj)

Granskad av: Erik Backhaus, Processchef, Läkare Infektion (eriba2)

Godkänd av: Andreas Lestander Melin, Verksamhetschef, Ledningsgrupp M3 (andle15)

verksamhetschef

Publicerad för: M3 Hud Infektion Njurmedicin Kardiologi Vårdhygien

Revideringar i denna version

Ersätter styrdokument "Mjukdelsinfektion – nekrotiserande fasciit – infektionssjukvård" med utgångsdatum 20-09-10 – Förlängt i oförändrat form

Syfte

Visa handläggning vid allvarlig nekrotiserande mjukdelsinfektion - fasciit

Arbetsbeskrivning

Inledning

Allvarliga mjukdelsinfektioner är sällsynta men sjukdomsförloppet är ibland snabbt med hög morbiditet och mortalitet. Sen diagnostik, bristande erfarenhet och missbedömning av det kliniska förloppet riskerar ofta att handläggningen blir suboptimal. Den nedsatta mikrocirkulationen i den infekterade, inflammerade vävnaden tillsammans med den ökade oxygenförbrukningen leder till vävnadshypoxi med försämrat infektionsförsvar och hotande nekrosutveckling. En snabb spridning längs den djupa fascian är typiskt med nekrotisering av fascia, subkutan vävnad/hud och i svåra fall muskler.

Förloppet varierar beroende på lokalisation, involverade vävnader, patientens hälsotillstånd och mikroorganism. Att utifrån den kliniska bedömning säkert avgöra den bakteriella genesen är omöjlig, därför ska den initiala antibiotikabehandlingen vara bred.

Patienter med bakomliggande sjukdomar ex. diabetes, malignitet, drogmissbruk, cirkulationsinsufficiens och immunsuppression har en ökad risk. Grupp A streptokocker är vanligast vid hudfokus hos immunkompetenta individer. Polymikrobiell flora dominerar om fokus för infektionen kommer från mag- tarmkanalen ex Fourniers gangrän som utgår från perianala och perirektala abscesser.

Allvarliga "nekrotiserande" mjukdelsinfektioner kan indelas i tre huvudgrupper:

Grupp A- streptokocker (GAS) är särskilt fruktad men även andra streptokocker producerar toxiner med starkt inflammatorisk reaktion och liknande klinisk bild. Spridningen till fascia och muskler ger ofta livshotande förlopp som kan leda till "toxic shock syndrome".

Polymikrobiell mjukdelsinfektion ses ofta efter streptokockinfektionen men kan uppstå spontant och har ett mindre akut insjuknande. Orsakas ofta av gramnegativa tarmbakterier och anaerober. Ofta identifieras 2-4 arter i bakterieodlingar.

Nekrotiserande myosit kan orsakas av GAS, anaeroba bakterier som *Clostridium perfringens* samt en kombination av anaeroba och gramnegativa tarmbakterier.

Gasbrand/gasgangrän är en dramatisk infektion i mjukdelar och muskler. Orsakas oftast av toxinbildande *Clostridium perfringens*. I svåra fall kan nekrosen sprida sig under pågående operation. Hyperbar oxygen (HBO) stoppar alfatoxinproduktionen, stabiliserar patienten och begränsar utbredningen av nekrosen utan akuta kirurgiska åtgärder. Den gasknistrande kliniska bilden kan även uppstå vid infektioner med anaeroba streptokocker, Bacteroidersarter, Klebsiella, GAS och E. coli.

Symtom

- **Svår lokal smärta, initialt med normalt utseende av hud, "pain out of proportion"**
- **Så småningom hudrodnad med utseende som erysipelas/flegmone eller blek hud med missfärgning.** Men även bullösa och nekrotiserande områden kan förekomma
- GAS-infektioner ofta lokaliserade på extremiteter/bål, polymikrobiell fasciit/myosit/myonekros ofta på genitalt/perineum.

Omhändertagande

Högt tempo!

Vid misstanke söker PAL snarast ortoped/kirurgijour och bakjour(beroende på lokalisation) samt infektionsjour/bakjour och narkosjour. Bedöm patienten tillsammans.

I tidigt skede skall man kontakta "fasciit-teamet" på Östra (hör till kirurgkliniken) för övertag. Om de tar ner pat tar de även ansvar för ev. behandling med hyperbar syrgas. Man kan också ta direktkontakt med hyperbar oxygen/HBO-jour på Sahlgrenska.

Diagnostik

Kliniska bilden inger misstanke, kirurgisk exploration ger definitiv diagnos och ska utföras diagnostiskt och terapeutiskt så snart som möjligt.

Radiologisk diagnostik som CT/MR kan var vägledande men riskerar att fördröja kirurgi. Bör göras om patienten inte förbättras eller inför upprepade kirurgiska revisioner som är svåråtkomliga.

Mikrobiologisk diagnostik

Inläggande PAL/klinik ansvarar för att initial mikrobiologisk diagnostik utförs snabbt. Opererande läkare ansvarar för snabb mikrobiologisk diagnostik av peroperativa prover.

Preoperativt

- 1) Blododling (aerob/anaerob) vid två tillfällen ska alltid utföras.
- 2) Rutinprov från svalg, nasopharynx, urin och ev sår (även StrepA-test om sår)

Perioperativt

- 1) Snabbdiagnostik: StrepA-test i såret under operation. Tas på vida indikationer.
- 2) Prov till odling från infekterade mjukdelar, helst från randzonen mot frisk vävnad

Dokument-id i Barium
23638

Dokumentserie
skas/med

Giltigt t.o.m.
2022-06-17

Version
5

a) vävnadsvätska/abscessmaterial aspireras i spruta som försluts med stopper. Prov tas genom punktion av misstänkt infekterat område eller under op. Vävnadslavage utförs genom att 0,5 ml NaCl injiceras subkutant genom intakt hud, följt av aspiration. Del av aspiration kan sprutas i blododlingsflaska.

b) Vävnadsbitar skickas i sterila rör. Begär direktmikroskopi

c) Stryk en bomullspinne/pinnprov mot sårområdet. Begär odling.

Samtliga prover skickas till Mikrobiologen, Unilabs. Snabbtest Strep-A-test är inte ackrediterat för provtagning i sår men ska utföras ändå.

Antibiotikabehandling

Antibiotikabehandling ska ej fördröjas i väntan på peroperativa odlingar eller att kirurgi ska påbörjas.

Vid fokus från buk/thorax eller allvarliga mjukdelsinfektioner med gasbildning/ hotande fasciit/myonekros och infektioner med aggressivt förlopp behandlas med

Meropenem 1g x 4 iv + Dalacin 600 mg x 3 iv

Om samtidig septisk chock tillägg av **Nebcina 4-7mg/kg iv**

Vid fokus från extremiteter eller hög misstanke om GAS-infektion

Bensylpenicillin 3 g x 4 iv + Dalacin 600 mg x 3 iv

Vid misstanke om allvarlig invasiv streptokokkinfektion, speciellt vid "streptococcal toxic shock syndrome" eller nekrotiserande fasciit bör **intravenöst gammaglobulin** ges. Omgående ges 1g/kg (max 50 g). Ge 4 g första halvtimmen och därefter 16 g/tim.

Om kvarstående septisk chock kan behandlingen upprepas med 0,5 g/kg (max 25 g) efter 24 tim och ytterligare en dag senare.

Ställningstagande till hyperbar syrgasbehandling enligt ovan

Följ dagligen CRP, CK, myoglobin och laktat utöver intensivvårdsprover.

Dagliga revisioner, >1 gång/dygn ställningstagande till re-exploration.

Kirurgisk behandling

Omedelbar operation där all devitaliserad vävnad avlägsnas oavsett om det rör sig om thorax, perineum, bukvägg eller extremitet.

Behandlingen ska vara radikal, gå ner till fascian. Fascia och underliggande muskel ska inspekteras. All nekrotisk vävnad tas bort. Oftast inte nödvändigt att excidera överliggande epidermis och dermis om de ej är nekrotiska. Var frikostig med fasciotomier. Myektomi utförs vid muskelnekros. Amputation kan övervägas som livräddande åtgärd.

Rutin Mjukdelsinfektion, nekrotiserande fasciit - infektionssjukvård

Dokument-id i Barium
23638

Dokumentserie
skas/med

Giltigt t.o.m.
2022-06-17

Version
5

Vid misstanke att infektion kommer från buken görs laparotomi och vid behov tarmresektion/stomiuppläggning.

Vid cervikal nekrotiserande fasciit bör trakeostomi undvikas.