

Nekrotiserende bløtdelsinfeksjon - Kirurgisk akuttforløp

Gjelder for: Hele SiV
Dokumenttype: Pasientforløp
Sist endret: 30.12.2020

FORLØPSEIER: Seksjonsleder ortopediseksjon

1. Henvisning

Nekrotiserende bløtdelsinfeksjon / fasciitt (NBI) kan være en livstruende tilstand med progressiv destruksjon av muskelfascier og subcutant fettvev, og har høy mortalitet. Imidlertid finnes mindre aggressive former som er lettere å begrense. Vurderingen/avklaringen av disse pasientene må derfor være effektivt og «handlekraftig». Forsinkelser på minutter/timer vil kunne påvirke overlevelsen negativt.

Innkomst sykehuset:

1. Pasienten møter direkte:
 - Pasient henvender seg i ekspedisjon og personlige opplysninger registreres.
 - Pasienter med rød [triagekategori](#) varsles straks av sykepleier til pasientansvarlig LiS. Viktig med tett kontakt mellom sykepleier og kontorpersonell i akuttmottak.Pasient kommer fra fastlege/legevakt:
 - Er tentativ diagnose NBI varsles ansvarlig sykepleier (ANS) straks.
 - Triagering utføres.
 - Kontorpersonell registrerer personlige opplysninger.
2. Innlegges via ambulanse:
 - Pasient transporteres til akuttmottaket der personlige opplysninger registreres av kontorpersonell og triagering utføres av sykepleier.
3. Pasienter som allerede er innlagt:
 - Disse pasientene må fanges opp via NEWS og en klinisk mistanke fra visittgående lege og sykepleier.

Definisjon av fagansvarlig LiS

Fagansvarlig:

- | | | | |
|----------|------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| • Ort | Ekstremiteter til lyske og aksille | ortoped Lis | tlf 2845 |
| • Gastro | Abdomen | Kir Lis | tlf 1101/6600 |
| • Kar | Truncus – thorax | Kir Lis | tlf 1101/6600 |
| • Uro | Mannlig genitalia | Kir Lis | tlf 1101/6600 |
| • Gyn | Kvinnelig genitalia | Gyn Lis | tlf 2540 |
| • ØNH | ØNH region, caput | ØNH-LiS | tlf call 708315 eller
tlf 97149329 |

Ansvarlig LiS skal følge pasienten i forløpet inntil ansvaret er overlatt til annen definert lege. Særdeles viktig **preoperativt**.

2. Varslinger

Ansvarlig anestesilege, 4H	Tlf: 1111
Koordinator operasjon 4H	Tlf: 2800
Anestesisykepleier ø.hj.	Tlf: 2826 / call 70-8420 dagtid eller 2820 på kveld
Ansvarlig anestesisykepleier	Tlf: 2820

Vakthavende anestesilege	Tlf: 1193 / call 2180
Intensiv/Oppvåkning, A-vakt	Tlf: 2190
Vakthavende bioingeniør, sengepost	Call 70-8252 eller 70-8138
Mikrobiologisk lege	Tlf 3228
Vakthavende bioingeniør	Tlf 6663
CT-ansvarlig radiolog	Tlf dagtid kl 08-15; 2996, vakttid; 1117

Hvis pasienten har ankommet akuttmottaket:

- ANS i akuttmottaket varsler fagansvarlig LiS **uten forsinkelse** etter innkomst når en pasient med tentativ diagnose NBI fra fastlege/legevakt/ambulansse ankommer.
- Legetilsyn skal skje umiddelbart ved rød triagkategori. Se [egen retn.linje for sepsis. MØT-alarm](#) vurderes av fagansvarlig LiS.
- Fagansvarlig LiS søker ved behov rask konsultativ hjelp fra MØT-team, indremedisiner, sin bakvakt som tilsvarer overnevnte inndeling (jmf fagansvarlig LiS nevnt over).
- Hvis klinikken i akuttmottaket gir mistanke om NBI må kirurgisk intervensjon **ikke bli forsinket** i påvente av andre undersøkelser og prøvesvar. Fagansvarlig LiS vurderer dette i samarbeid med evt. bakvakter.
- Hvis aktuelt med akutt kirurgi:
 - Fagansvarlig LiS varsler ansvarlig anestesilege 4H der kirurgisk intervensjon er akutt nødvendig uten forsinkelse. Meldeskjema opprettes og fylles ut.
 - Ansvarlig anestesilege varsler koordinator operasjon og ø.hjelp anestesisykepleier dagtid eller ansvarlig anestesisykepleier på kveld/natt/helg for direkte beskjeder av anesthesiologisk art, fyller ut anesthesiologisk del av meldeskjema og planlegger anestesi. Stue klargjøres.
 - Ansvarlig anestesilege varsler evt. Intensiv / Oppvåkning mtp postoperativt forløp og evt preoperativ forberedelse mens man klargjør operasjonsstue.
- Ved NBI i ØNH-regionen skal pasienten overflyttes til OUS. Anestesilege kontakter OUS og sørger for overflytting via AMK. Intubasjon av pasient før transport kan være nødvendig. ØNH-lege kontakter anestesilege og avtaler. Meldeskjema opprettes og utfylles. Transporten må vurderes individuelt mtp anestesifølge / Luftambulansse.
- Der NBI-diagnosen mistenkes på post av visittgående lege: Konsulterer infeksjonsmedisiner og evt vakthavende anestesilege straks. For øvrig følges pkt. 3 hvor sykepleier på post/PO/intensiv utfører oppgavene som angitt unntatt triagering. Dokumenterer i medikamentkurve/DIPS/PICIS/MEWS.

3. Utredning og behandling

3.1 Umiddelbar behandling av sykepleier

- Triage; se [retningslinje](#) i akuttmottak / MEWS på sengepost/obs.post.
- Bestiller blodprøver under straks-analyser – se retningslinjen [Blodprøver – rekvirering - Akuttmottaket](#); «Mottak sepsis» + type/screening.
- Ta blodgass med laktat
- Legger inn 2 PVKer og start opp behandling med NaCl 0,9mg/ml, 1000ml iv.
- Gir oksygentilførsel ved SpO2<93%
- Monitorerer pasienten og dokumenterer i avdelingens dokumentasjon. Akuttkurve (evt Best-MØT kurve) i akuttmottak. NEWS på sengepost.
- Der det er [mistanke om sepsis](#), innlegges urinkateter, følger timediuress, u-stix og urin bact.us.

3.2 Bioingeniør, akuttsenteret + ønske om blodprøver på post

- Ovennevnte blodprøver prioriteres og tas av bioingeniør. Prøvene må bringes/sendes i rørpost så raskt som mulig.
- Der NBI oppdages på sengepost må man bestille straksprøver, men **i tillegg må** det calles på vakthavende bioingeniør.

3.3 Vurdering og behandling av fagansvarlig LiS med konsultativ bistand

- NBI er en klinisk diagnose og **fagansvarlig LiS** / MØT-teams oppgave er ved klinisk undersøkelse å få en mistanke om NBI. Viser til retningslinjen [Nekrotiserende bløtvevsinfeksjon \(NBI\) – diagnostikk og behandling](#).
- Medikamentkurve, inkomstjournal skrives (LIS1/LiS2/ØNH-lege). Dokumentasjon gjøres tilsvarende på sengepost.
- Diagnostikk og behandling må innbefatte
 1. **Tidlig kirurgisk intervensjon.** Må utføres uten forsinkelse hos pasienter hvor det foreligger krepetasjoner ved hudpalpasjon eller andre kliniske tegn på progredierende infeksjon. Dette er livreddende. Kirurgien består av tidlig og aggressiv kirurgisk debridement, evt fasciotomi og amputasjon. Operasjonsstue må skaffes straks og vil være anestesilege 4H sitt ansvar – meget høyt prioritert og tilsvarer hastegrad som ved hastesectio;
 - Utsette elektiv drift hvis nødvendig
 - Innkalle ekstra bemanning hvis nødvendig
 2. [Antibiotikabehandling](#). Behandling kun med antibiotika uten kirurgi er assosiert med en mortalitet på nærmere 100%. Antibiotika gis til all kirurgi er avsluttet og feberfrihet i minst 2-3 døgn.
 3. Hemodynamisk ustabilitet kan kreve aggressiv væsketerapi og vasopressorbehandling. Anestesilege styrer dette med innleggelse av intravasale kateetere og invasiv monitorering.
 4. Endelig diagnostikk er vanskelig uten kirurgisk intervensjon med visualisering av fascier og muskelvev. Det er meget viktig å poengtere at hvis klinikken gir mistanke om NBI må kirurgisk intervensjon ikke bli forsinket i påvente av andre undersøkelser og prøvesvar.
 5. Vevsprøven fra operasjon skal leveres direkte til Mikrobiologen – delegeres av fagansvarlig LiS til sykepleier/assistent med rekvisisjon. På rekvisisjonen **skal vakt-telefon og -calling nr til fagansvarlig LiS påføres.** Tilsvarende gjeldende føringer som saltvannaspirasjon – se under.
- Evt. diagnostikk på forhånd – se også [Nekrotiserende bløtvevsinfeksjon \(NBI\) – diagnostikk og behandling](#):
 1. Blodprøveanalyser
 2. Saltvannaspirat og [mikrobiologisk diagnostikk](#) (gramfarging).
 - I tidsrommet man-fre kl 0830-1530 og lørdag kl 0800-1500 varsler fagansvarlig lege mikrobiologisk lege.
 - I tidsrommet man-fre kl 1530-1800 og søndag/helligdag kl 0800-1500 varsler fagansvarlig lege vakthavende bioingeniør.
 - Prøven må ankomme laboratoriet ikke senere enn 1800 hverdager eller 1500 lørdager/søndager dersom den skal analyseres samme dag.
 - Prøven skal leveres direkte til Mikrobiologen – delegeres av fagansvarlig LiS til sykepleier/assistent med rekvisisjon. På rekvisisjonen **skal vakt-telefon og -calling nr til fagansvarlig LiS påføres.**
 - Mikrobiologen vil prioritere prøven og bidra med farging, utsæd og vurdering av preparat. Telefonisk beskjed fra Mikrobiologen til rekvirerende lege skal gjøres så fort svar foreligger. Negativt resultat ved aspirasjon utelukker ikke NBI.
 3. Radiologiske undersøkelser har begrenset verdi i diagnostikk av NBI, men kan i få tilfeller være aktuelt, f.eks. CT der man kan se ødem og gassdannelse i bløtdelsvev. Vanlig røntgen og ultralyd har ingen plass i diagnostikken. Der rekvirerende lege angir stor grad av hast, må disse pasientene prioriteres uten unødvendig ikke-medisinsk ventetid. Avtales direkte med CT-ansvarlig radiolog pr tlf.
- Ytterligere kirurgisk behandling: Re-evaluering etter 24 timer eller tidligere ut i fra klinisk vurdering og nytt debridement gjøres ved ny nekrosedannelse. Såret lukkes først når alt nekrotisk vev er fjernet. Plastisk kirurgi for å dekke vevsdefekter kan bli nødvendig.

3.4 Videre behandling og oppfølging

Videre ansvar for en pasient med diagnostisert NBI er avhengig av alvorlighetsgrad samt lokalisasjon/fagområde. Anestesilege vil være involvert i behandling av de sykeste pasientene med sepsis og organdysfunksjoner. Infeksjonsmedisinere vil være viktige bidragsyttere innen diagnostisering og oppfølging og valg av antibiotika sammen med mikrobiolog. Et samarbeid mellom fagspesialistene må etableres, mens hovedansvaret må defineres individuelt pr. pasient

Varighet på sykehusopphold og sengeposttilhørighet vil være individuelt avhengig av NBI-lokalisasjon og evt sekveler.

3.5 Behov av forsterket kompetanse

VIKTIG: Lav terskel for å tilkalle mer kompetanse ved lokalisasjon som grenser til annen spesialitet.

4. ICD-koding

Disse pasientene har ofte mange komplikasjoner som f.eks. sepsis, amputasjoner, fasciotomier, respiratorbehandling, tracheostomi, myokardinfarkt, pneumoni, nyresvikt og behov av dialyse mm. Det er viktig at man koder kompleksiteten på disse pasientene. For øvrig:

M72.6 Nekrotiserende fasciitt. Bruk hvis ønskelig tilleggskode for å angi infeksjøst agens.

5. INTERNE REFERANSER

1.6.1.1.1.2	Tverrfaglig teammottak - Medisinsk akutteam
1.6.1.1.2.2	Hastegradsvurdering i Akuttsenteret
1.6.1.1.2.5	Innleggelse - Sepsismottak
1.6.1.1.2.15	Analysepakker og rekvirering av laboratorieprøver i Akuttsenteret
1.6.1.1.4.1.2	Funksjonsbeskrivelse - Triagerende
1.6.1.17.15	Nekrotiserende bløtdelsinfeksjon (NBI) - diagnostikk og behandling
1.6.6.2.15	Styringsdokument for operasjonsaktivitet 4H.

6. EKSTERNE REFERANSER

7. VEDLEGG