

Anafylaksi - akuttbehandling SSHF

Side 1 av 4


Dokument ID:
I.3.5.1-11Godkjent dato:
13.03.2023Gyldig til:
13.03.2025Revisjon:
3.00

Generelle fagprosedyrer/Hjerte- lungeredning, HLR/Algoritmer og faglige retningslinjer

- **HURTIGHET** PÅKREVET - PRIMÆRTILTAKENE BØR SKJE UMIDDELBART OG SAMTIDIG
- **ADRENALIN** - VIKTIGSTE MEDIKAMENT
- **HJERTESTANS** - BEHANDLES ETTER [EGEN PROSEDYRE](#)

PRIMÆR - BEHANDLING

Tilkall Hjelp	Stopp evt. trigger medikament. Få annet personell på avdelingen til å Ringe stans-/akutteam og hente akutt koffert/-medikamenter
Adrenalin Bruk: 1 mg/ml im. Tvil/usikker diagnose Gi adrenalin tidlig im. Katastrofeadrenalin (adrenalin 0,1 mg/ml), helst utblandet til 0,01 mg/ml, brukes for iv. titrering	Voksne: 0,3-0,5 mg im. i stor, proksimal muskel, f.eks. låret (lateralt) Barn: 10 µg/kg im. (= 0,1 mg/10 kg) i stor, proksimal muskel, f.eks. låret. Max 0,5 mg Dosen kan gjentas hvert 5. – 15. minutt ved behov. Ved manglende respons etter 3 doser, vurder alternative medikamenter / administrasjonsmåter – se sekundærbeh. Intravenøse bolusdoser kan vurderes ved intravenøs tilgang på overvåkingsavd. Voksne: 10-50 µg ved mild til moderat reaksjon. 0,1 – 1,0 mg ved alvorlig reaksjon med sirkulatorisk kollaps. Barn: 1-5 µg/kg ved mild til moderat reaksjon; 10 µg/kg ved alvorlig reaksjon med sirkulatorisk kollaps.
Frie luftveier Oksygen 100 %	Gi oksygen høy flow (>8 liter/min) på maske , også til små barn. Evt. overtrykksventilasjon. Rask intubasjon ved tegn på truet luftvei – OBS stor fare for vanskelig intubasjon . Ha utstyr for håndtering av vanskelig luftvei tilgjengelig
Bena hevet Høygravide: Sideleie	Trendelenburgleie ved hypotensjon. Ved dominerende oppkast kvalme og/eller pustebesvær bør pasienten leies komfortabelt sittende .
Væske iv.	Voksne: 1000 - 2000 ml Ringer / Plasmalyte / NaCl 9 mg/ml Barn: 20 ml/kg NaCl 9 mg/ml Gis raskt som overtrykksinfusjon ved tachycardi/hypotensjon. Gjenta ved behov
Bronkospasme	Voksne: <ul style="list-style-type: none"> • Adrenalin 0,3-0,5 mg i.m. (hvis ikke allerede gitt) • Salbutamol (Ventoline®) 2,5-5 mg + 3 ml NaCl 9 mg/ml på forstøver Evt. Terbutalin (Bricanyl®) 0,25-0,5 mg iv. i 10 ml NaCl 9 mg/ml over 5 min. Evt inf. Ved anestesi: Sevofluran i høy kons.
	Barn: <ul style="list-style-type: none"> • Adrenalin 10 µg/kg i.m. (hvis ikke allerede gitt) • Salbutamol (Ventoline®) 0,5-1 mg/10 kg i 2-5 mg NaCl 9 mg/ml på forstøver

		Anafylaksi - akuttbehandling SSHF			Side: 2 Av: 4
Dokument-id: I.3.5.1-11	Utarbeidet av: Asbjørn S. Berg-Hornnes, Vidar Skogstrøm	Fagansvarlig: Asbjørn S. Berg-Hornnes	Godkjent dato: 13.03.2023	Godkjent av: Susanne M Sørensen Hernes	Revisjon: 3.00

Generelle fagprosedyrer/Hjerte- lungeredning, HLR/Algoritmer og faglige retningslinjer

Larynxødem	Voksne: <ul style="list-style-type: none"> Racemisk adrenalin 22,5 mg/ml 0,5 ml + 3 ml NaCl 9 mg/ml på forstøver Alternativt: Adrenalin 1 mg/ml 5 ml på forstøver Barn: <ul style="list-style-type: none"> Racemisk adrenalin 22,5 mg/ml 0,1-0,2 ml/10 kg + 2 ml NaCl 9 mg/ml på forstøver. Alternativt: Adrenalin 1 mg/ml 1-2 mg/10 kg + 1-2 ml NaCl 9 mg/ml på forstøver
SEKUNDÆR - BEHANDLING	
Steroider Effekt først etter timer Kan hindre bifasisk reaksjon	Voksne: Hydrokortison (Solu-Cortef®) 250 mg iv. eller Metylprednisolon (Solu-Medrol®) 80 mg iv. Barn: Hydrokortison (Solu-Cortef®) 4 mg/kg iv. eller Metylprednisolon (Solu-Medrol®) 2 mg/kg iv.
Antihistamin Både H1 og H2 blokker	Voksne: Deksklorfeniramin 10 mg iv. + evt ranitidin (Zantac®) 50 mg iv. (blandes i 20 ml NaCl 9 mg/ml) Barn: Deksklorfeniramin 80-90 µg/kg (max 5 mg) langsomt iv. eller im.
Kramper	Voksne: Diazepam (Stesolid®) 10-30 mg iv. eller Midazolam 5-15 mg iv. Barn: Diazepam (Stesolid®) 0,5-1 mg/kg iv. eller Midazolam 0,2-0,4 mg/kg iv.
Manglende respons på adrenalin. Vedvarende hypotensjon Monitorer alltid med LiDCO / PICCO	<ul style="list-style-type: none"> Adrenalin-infusjon, startdose 0,05-0,10 µg/kg/min, titreres til effekt Noradrenalin-infusjon, startdose 0,05-0,10 µg/kg/min, titreres til effekt Vasoplegiske – Refraktært sjokk: <ul style="list-style-type: none"> Terlipressin 0,5 - 2 mg iv. + Vasopressin inf. 0,03-0,04 E/min Metylenblått 1 – 2 mg/kg iv. over 20 min. + evt inf: 0,2 – 1,0 mg/kg/t. OBS! Hø.svikt. Pasienter som bruker β-blokker og som ikke responderer på adrenalinbehandling: <ul style="list-style-type: none"> Glukagon 1-5 mg i.v. over 5 min etterfulgt av infusjon 5-15 µg/min (kun voksne)

Metylenblått (metyltioninklorid) kan gis ublandet (5 mg/ml) i CVK på sprøytepumpe

HENSIKT

Sikre at alle som får allergiske/anafylaktiske reaksjoner på SSHF får rask og korrekt behandling, uavhengig av hvor de måtte befinne seg. Beskrive handlemåte ved bekreftet eller mistanke om anafylaktisk/alvorlig allergisk reaksjon for raskt å dempe eller avbryte reaksjonen, sikre vitale funksjoner og tilkalle hjelp.

Omfang

Retningslinjene gjelder voksne og barn ved SSHF


DEFINISJON - PATOGENESE

Anafylaksi er en akutt, alvorlig og potensielt livstruende generalisert systemisk allergisk reaksjon eller overfølsomhetsreaksjon.

Anafylaktiske reaksjoner er vanligvis IgE-medierte (matvarer, insektsstikk, medikamenter), men kan også skyldes aktivering av andre immunologiske mekanismer som f.eks. komplementsystemet (reaksjon på røntgenkontrast), eller direkte mastcelle- eller basofildegranulering (ikke-immunologisk anafylaksi - f.eks. fysisk aktivitet, varme/kulde).

DIAGNOSTIKK

Anafylaksi er en underdiagnostisert og underbehandlet tilstand. Dette kan være fordi tilstanden kan debutere uten at det er utslett eller hypotensjon, men som like fullt er anafylaksi (se diagnostiske kriterier) og kan presentere seg på svært mange ulike måter. Diagnosen stilles klinisk ut fra symptomer og anamnesticke opplysninger om evt mulige utløsende agens de siste minutter til timer før symptomene viste seg.

		Anafylaksi - akuttbehandling SSHF			Side: 3 Av: 4
Dokument-id: I.3.5.1-11	Utarbeidet av: Asbjørn S. Berg-Hornnes, Vidar Skogstrøm	Fagansvarlig: Asbjørn S. Berg-Hornnes	Godkjent dato: 13.03.2023	Godkjent av: Susanne M Sørensen Hernes	Revisjon: 3.00

Generelle fagprosedyrer/Hjerte- lungeredning, HLR/Algoritmer og faglige retningslinjer

Fordi anafylaksi kan opptre på svært mange ulike måter, **bør behandling iverksettes selv på lav mistanke.**

De vanligste utløsende agens er:

- Matvarer: Skalldyr, nøtter, fisk, melk, egg - Vanligst hos barn
- Insektsstikk: Veps, bie - Vanligst hos voksne
- Medikamenter: Antibiotika, allergenekstrakter, vaksiner, hormoner - Vanligst hos voksne

Økt risiko for en alvorlig anafyaktisk reaksjon ses ved

- Astma, andre kroniske lungesykdommer, atopisk eksem, allergisk rhinitt, hjerte/kar syke, mastocytose

Andre faktorer kan forverre en reaksjon eller gjøre den behandlingsresistent, som alkohol og

- Medikamenter: β -blokkere (øyedråper!), α -blokkere, ACE-hemmere, Ca-antagonister, diuretika, NSAID
- Stress: Fysisk anstrengelse, psykisk stress, infeksjoner og premenstruell fase.

Diagnostiske kriterier

Anafylaksi er *meget sannsynlig* når

- Symptomene oppstår **innen minutter til timer** og
 - **Étt** av følgende 3 kliniske bilder er oppfylt
1. Akutt innsettende sykdom med
 - **Hud- og/eller slimhinne** symptomer: f.eks. urticaria, kløe og rødme, hevelse i leppe, tunge, uvula **og minst ett** av følgende:
 - **Respiratorisk påvirkning**: Dyspnoe, stridor, piping, bronkospasme, hypoksemi
 - **Hypotensjon** eller tegn på organdysfunksjon: Redusert bevissthet, synkope, inkontinens etc
 2. Etter eksponering for et **sannsynlig** allergen opptrer **to eller flere** av følgende:
 - **Hud- og/eller slimhinne** symptomer: f.eks. urticaria, kløe og rødme, hevelse i leppe, tunge, uvula og
 - **Respiratorisk påvirkning**: Dyspnoe, stridor, piping, bronkospasme, hypoksemi
 - **Hypotensjon** eller tegn på organdysfunksjon: Redusert bevissthet, synkope, inkontinens etc
 - **Abdominale symptomer**: Magesmerter, brekninger etc.
 3. Etter eksponering for et **kjent allergen** for den aktuelle pasienten opptrer
 - **Hypotensjon** eller tegn på organdysfunksjon: Redusert bevissthet, synkope, inkontinens etc

Def. av hypotensjon:

Voksne og 11-17 år: sBT < 90 mmHg.

Barn: 1 mnd - 1 år: sBT < 70 mmHg

1-10 år: sBT < 70 mmHg + (2 x alder)

eller > 30% fall fra pasientens utgangsbloodtrykk

Symptomer

Anafylaksi kan opptre på svært mange måter med ulike kombinasjoner av over 40 mulige symptomer og tegn.

De vanligste symptomene er:


- Hud/slimhinne (opptil 90%): Urticaria, pruritus, rødme, periorbitalt ødem, konjunktivalt ødem etc.
- Respiratoriske (opptil 70%): Rennende nese, nesetetthet, stemmeforandring, kvelningsfølelse, stridor, kortpustethet, hoste, bronkospasme etc.
- Gastrointestinale (opptil 45%): Kvalme, brekninger, diaré, magesmerter etc.
- Kardiovaskulære (opptil 45%): Hypotensjon, kaldsvette, svimmelhet, synkope, nedsatt bevissthet, hjertebank etc

Dødsfall pga anafylaksi er vanligvis forårsaket av kvelning pga obstruksjon av øvre eller nedre luftveier eller pga kardiovaskulær kollaps.

Innleggelse i sykehus og overvåking

Anafylaktiske reaksjoner kan ha et **bifasisk forløp**, dvs. at en ny reaksjon kan komme flere timer etter den initiale reaksjonen. Typisk oppstår dette etter 4-10 timer, men reaksjoner opptil 72 timer etter er rapportert. Av denne grunn skal alle pasienter med bekreftet/mistenkt anafylaktisk reaksjon være

- Innlagt på sykehus i minst 24 timer etter reaksjonen.

		Anafylaksi - akuttbehandling SSHF			Side: 4 Av: 4
Dokument-id: I.3.5.1-11	Utarbeidet av: Asbjørn S. Berg-Hornnes, Vidar Skogstrøm	Fagansvarlig: Asbjørn S. Berg-Hornnes	Godkjent dato: 13.03.2023	Godkjent av: Susanne M Sørensen Hernes	Revisjon: 3.00

Generelle fagprosedyrer/Hjerte- lungeredning, HLR/Algoritmer og faglige retningslinjer

- Alle alvorlige reaksjoner skal observeres på overvåkningsavdeling.

Utredning av årsak

Alle pasienter som har hatt en anafylaktisk reaksjon skal utredes mhp. utløsende agens med mindre denne allerede er kjent og bekreftet. Dette er pasientansvarlig/utskrivende lege sitt ansvar og skjer ihht. lokale rutiner. For pasienter som får anafylaktiske reaksjoner under anestesi gjelder egne prosedyrer for utredning (se kryssreferanser under).

REFERANSER:

1. Fisher D et al. Anaphylaxis. Allergy Asthma Clin Immunol 2018, 14(Suppl 2):54
2. Berstad AK et al. Norsk veileder i praktisk anafylaksihåndtering. Den norske legeförening. 1. utgave 2014. <http://legeforeningen.no/Emner/Andre-emner/Publikasjoner/Veiledere/Norsk-veileder-i-praktisk-anafylaksihåndtering1/>
3. Mauraro A et al. Anaphylaxis: Guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical immunology. Allergy 2014; 69: 1026-1045
4. Simons FER et al. World Allergy Organization anaphylaxis guidelines: Summary. J Allergy Clin Immunol 2011; 127: 587-93
5. Lo JC et al. A review of methylene blue treatment for cardiovascular collapse J Emerg Med. 2014 May;46(5):670-9
6. Nantais J et al. Impact of methylene blue in addition to norepinephrine on the intestinal microcirculation in experimental septic shock. Clin Hemorheol Microcirc. 2014;58(1):97-105
7. Campbell RL et al. UpToDate. [Anaphylaxis: Emergency treatment](#). Literature review current through: Oct 2020. This topic last updated: Jun 26 2020.
8. Pincus C et al. British Medical Journal Best Practice, Sep 18 2020. [Anaphylaxis](#).

Kryssreferanser

[I.3.5.1-12](#)

[II.SOA.AIO.SSA.1.2-2](#)

[II.SOK.AIO.SSK.2.b-1](#)

[II.SOK.AIO.SSK.2.a-29](#)

[II.SOK.AIO.SSK.2.a-30](#)

[HLR - Hjerte-/respirasjonsstans SSHF](#)

[Allergisk medikamentreaksjon - Utredning](#)

[Opprettelse av anafylaksi konvolutter](#)

[Anafylaksi - allergiske reaksjoner. Utredning - retningslinjer for anestesilege](#)

[Anafylaksi - allergiske reaksjoner. Utredning - retningslinjer for bioingenør](#)