

# Anafylaksi hos børn og voksne

## National behandlingsvejledning

Forfattere:

**Arbejdsgruppe under Dansk Selskab for Allergologi:** overl. Carsten Bindeslev-Jensen, overl. Lene Heise Garvey, overl. Susanne Halten, overl. Kirsten Skamstrup Hansen, overl. Hans-Jørgen Malling; **Dansk Pædiatrisk Selskab:** overl. Marianne Sjølin Frederiksen; **Dansk Selskab for Pædiatrisk Allergologi og Pulmonologi:** overl. Thomas Petersen; **Dansk Råd for Genoplivning:** overl. Torsten Lauritsen, læge Sandra Viggers

## Indhold

Målgruppe og anvendelsesområde

Definition

Baggrund

Symptomer og objektive fund

Anafylaksi mistænkes ved

Differentialdiagnoser

Undersøgelser

Behandling

Monitorering og opfølgning

Anbefaling om kommunikation og organisering af personale

Ansvar og organisation

Evidens

Referencer

Godkendt af Dansk Selskab for Allergologi, Dansk Pædiatrisk Selskab, Dansk Selskab for Pædiatrisk Allergologi og Pulmonologi, Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin & Dansk Råd for Genoplivning

## MÅLGRUPPER OG ANVENDELSESOMRÅDE

Læger, sygeplejersker og andet sundhedspersonale.

Hvor ikke andet er specificeret, er behandlingen ens for børn og voksne.

## DEFINITION

Anafylaksi er en akut, livstruende tilstand, der skal erkendes hurtigt og straks behandles med adrenalin i.m.

## BAGGRUND

Anafylaksi er en akut, livstruende tilstand som ubehandlet kan progredierte til shock og død. Hurtig erkendelse og adækvat behandling er afgørende for prognosen.

Fødevarer, lægemidler og insektgift er de hyppigste årsager til anafylaksi.

## SYMPTOMER OG OBJEKTIVE FUND

Anafylaksi mistænkes, når der i løbet af kort tid - sekunder til minutter, sjældent op til få timer - opstår progredierende symptomer fra hud og/eller slimhinder samt symptomer fra luftveje og/eller kredsløb og/eller mavetarmkanal.

Første tegn er ofte varmefornemmelse, universel intens kløe (eventuelt særligt i håndflader, fodsåler og behårede hudområder), rødmen (flushing), sygdomsfølelse, angst, trykken for brystet og takykardi.

Op imod 20 % af patienter med anafylaksi har ikke hudsymptomer.

Sjældnere kan eneste symptom være blodtryksfald. Blodtrykket er ikke en følsom markør for kredsløbsfunktionen hos børn, da de i høj grad kan kompensere for et lavt slagvolumen med øgning af pulsen. Blodtryksfald er derfor et sent og meget alvorligt symptom hos mindre børn.

Ved hurtigt progredierende symptomer kan der være behov for adrenalin selv ved mildere symptomer.

## ANAFYLAKSI MISTÆNKES VED:

### 1. Akut opstået

- Hud- og/eller slimhindsymptomer (generaliseret kløe, flushing, urticaria, angioødem)  
*og*
- Luftvejs- og/eller vejtrækningsproblemer (synkebesvær, hæshed, stridor, dyspnø, bronkospasme, cyanose, respirationsstop)  
*eller*
- Blodtryksfald (takykardi, synkope, konfusion, inkontinens, kollaps)

## 2. To eller flere af følgende symptomer, som opstår akut efter udsættelse for et sandsynligt allergen:

- Hud- og/eller slimhindsymptomer (generaliseret kløe, flushing, urticaria, angioødem)
- Luftvejs- og/eller vejtrækningsproblemer (synkebesvær, hæshed, stridor, dyspnø, bronkospasme, cyanose, respirationsstop)
- Blodtryksfald med ledsagesymptomer (takykardi, synkope, konfusion, inkontinens, kollaps)
- Svære gastrointestinale symptomer (krampagtige smerter, opkastning, diarré)

## 3. Blodtryksfald efter udsættelse for et - for patienten - kendt allergen:

- Børn: lavt systolisk blodtryk (< 70 mm Hg fra 1 måned til 1 år; < 70 mm Hg + [2 x alder] fra 1 år til 10 år; < 90 mm Hg fra 11 år) eller > 30 % fald i systolisk blodtryk
- Voksne: systolisk blodtryk < 90 mm Hg eller >30 % fald i systolisk blodtryk

## DIFFERENTIALDIAGNOSER

- Vasovagal reaktion karakteriseret ved hypotension, bradykardi, bleghed, koldsved og kvalme
- Hyperventilation
- Andre former for shock

## UNDERSØGELSER

- Vurder Airway - Breathing – Circulation – Disability – Exposure (ABCDE)

Diagnosen anafylaksi stilles ud fra det kliniske billede.

## BEHANDLING

Ved anafylaksi responderer alle symptomer på adrenalin i.m., som er den **vigtigste behandling!**

*Link til Flowchart - Anafylaksi hos børn og voksne (bilag)*

- Kald hjælp og bliv ved patienten

## Primær behandling

- **Adrenalin autoinjektor intramuskulært**
  - Børn < 25 kg: **0,15 mg i.m.**
  - Voksne og børn ≥ 25 kg: **0,3 mg i.m.<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> En adrenalindosis på 0,3 mg i.m. er suffcient i de fleste tilfælde.

Hos tunge voksne kan dosis øges til 0,3 mg x 2 eller 0,5 mg. Der findes ikke studier af effekt eller bivirkningsprofil for hverken 0,3 mg eller 0,5 mg adrenalin i.m.

I situationer, hvor optrukket adrenalin er umiddelbart tilgængelig kan subsidiært anvendes:

- Adrenalin fra ampul (1 mg/ml) intramuskulært
  - Børn og voksne: 0,01 mg/kg i.m. (maks. 0,5 mg per dosis)<sup>2</sup>

Adrenalin i.m. kan gentages efter behov med 5-10 min. interval, indtil symptomerne er svundet.

Der er ingen absolutte kontraindikationer for anvendelsen af adrenalin i.m.

Adrenalin er førstevalget til behandling af anafylaksi hos gravide.

Kun ved kardiovaskulært kollaps er der indikation for intravenøs behandling med fortyndet adrenalin, som kun bør administreres til monitorerede patienter af personale, som har kompetence og rutine i intravenøs adrenalin-administration (se lokale vejledninger).

Det terapeutiske vindue for adrenalin er meget snævert. Vær opmærksom på risikoen for overdosering.

### Supplerende behandling efter vurdering

- **Fjern eventuel udløsende årsag**
- **Anbring patienten i liggende stilling med eleverede ben**, hvis den respiratoriske tilstand tillader det, eller anbring patienten siddende med løftede ben ved besværet respiration
- **Etabler frie luftveje**
- **Ilt 5-10 l/min** på maske
- **i.v. adgang** mhp. volumenerstatning; ved cirkulatorisk instabilitet med hurtig indgift af isoton NaCl (krystalloid)
  - Børn: 10 ml/kg bolus (kan gentages x 6 den første time)
  - Voksne: 500 ml bolus derefter 1-2 l i.v.
- **Behandling ved primært astmasymptomer**  
Inhalation beta<sub>2</sub>-agonist (f.eks. Salbutamol inhalationsvæske)
  - Børn: 0,15-0,3 mg/kg (maks. 10 mg/dosis)
  - Voksne: 10 mg
- **Behandling ved primært larynxødem (inspiratorisk stridor)**  
Inhalation adrenalin (1 mg/ml) 1 mg i 4 ml isoton NaCl som supplement til systemisk adrenalin-behandling.

### Yderligere behandling

- **Antihistamin enkeltdosis (Clemastin)<sup>3</sup>**
  - Børn > 1 år: 0,025 mg/kg i.m./i.v. (max 2 mg)<sup>4</sup>

<sup>2</sup> Den anbefalede dosis adrenalin til primær behandling af voksne er 0,3 mg.

<sup>3</sup> Brugen af clemastin i primærsektoren kræver individuel udleveringstilladelse.

<sup>4</sup> Clemastin er ikke standardbehandling til børn under 1 år, men kan anvendes med forsigtighed i udvalgte tilfælde, dog aldrig til spædbørn under 2 mdr.

- Voksne: 2 mg i.m./i.v.
- **Steroid enkeltdosis (Methylprednisolon)<sup>5,6</sup>**
  - Børn: 2 mg/kg i.v. (max 80 mg)
  - Voksne: 80 mg i.v.

Overvej alternativt at give antihistamin og prednisolon peroralt ved hurtigt respons på primær behandling.

Ved mildere, ikke-livstruende symptomer kan afviges fra denne behandlingsvejledning.

## MONITORERING OG OPFØLGNING

Anafylaksipatienter med behov for adrenalin skal forblive i liggende stilling til tilstanden er stabiliseret og skal have målt puls, blodtryk og saturation regelmæssigt (i starten hver 5. min), efter stabilisering hver 15-30 min i 1-2 timer.

Patienten indlægges til observation og skal have været cirkulatorisk og respiratorisk stabil i minimum 8 timer før udskrivelsen. Børn indlægges ofte natten over.

Risikopatienter skal observeres under indlæggelse længere - det gælder:

- Mindre børn
- Alvorlig reaktion med protraheret behandlingsforløb
- Reaktionen hos patienter med svær/ustabil astma
- Reaktionen med risiko for fortsat absorption af allergen
- Patienter med tidligere bifasisk reaktion
- Patienter, der udvikler reaktion om aftenen eller natten, eller som ikke vil være i stand til at reagere på en forværring, eller som bor alene
- Patienter, som opholder sig i områder med vanskelig tilgang til akutbehandling

Diagnosen anafylaksi understøttes efterfølgende ved påvisning af forhøjet serum-tryptase, som tages 15 min - 3 timer efter den allergiske reaktion. Den målte værdi ved reaktionen skal sammenlignes med basis-niveau ved opfølgende ambulante besøg. Selv stigning inden for normalområdet kan indikere anafylaksi.

Patienter med risiko for fornyet anafylaksi (ved reaktion på insektstik, fødevarer eller ukendt allergen) oplæres i brug af adrenalin autoinjektor før udskrivelse og medgives recept. Beslutning om patienten skal bære 1 eller 2 penne baseres på en klinisk vurdering.

Ved udskrivelsen skal oplyses om risiko for senreaktion og patienten kan evt. medgives antihistamin og prednisolon.

Alle patienter med anafylaksi skal henvises til allergiudredning.

## ANBEFALING OM KOMMUNIKATION OG ORGANISERING AF PERSONALE

På baggrund af reaktionens alvor, er organisation og kommunikation mellem sundhedspersonale, som udfører anafylaksibehandling af højeste vigtighed.

<sup>5</sup> Patienter med svær mælkeallergi må ikke behandles med Solu-Medrol® 40 mg/ml.

<sup>6</sup> Solu-Medrol® kan indeholde benzyl-alkohol. Enkeltdosis skønnes risikofri uanset alder.

Anbefalinger:

- Et anafylaksiteam består af minimum én læge og 2 andre sundhedspersonaler
- Den læge med bedst kendskab til patienten eller til behandling af anafylaksi udnævnes til team-leder
- Alle har en veldefineret og for alle tydelig rolle (uddeles/påpeges ved start af behandling)
- Alle observationer og interventioner registreres skriftligt med angivelse af værdier og tidspunkter
- Teamleder analyserer løbende situationen og argumenterer for interventioner over for de andre team-medlemmer
- Al kommunikation foregår efter "closed-loop" metoden (Sikker Mundtlig Kommunikation)

## ANSVAR OG ORGANISATION

Hospitals- og sygehusdirektioner, samt centerledelser er ansvarlig for distribuering og formidling af vejledningen.

Afdelings- og klinikledelser er ansvarlig for implementering af vejledningen herunder opdatering.

## EVIDENS

Evidensen for anafylaksi-behandling er generelt beskeden. Denne vejledning er baseret på internationale retningslinjer tilpasset danske forhold og repræsenterer efter forfatternes opfattelse den mest rationelle måde at håndtere anafylaksi på og dermed god praksis.

## REFERENCER

- Simons FER, Arduzzo LRF, Bilò MB et al. World Allergy Organization Guidelines for the Assessment and Management of Anaphylaxis. WAO Journal 2011;4:13-37.
- Simons FER, Arduzzo LRF, Bilò MB et al. International consensus on (ICON) anaphylaxis. World Allergy Organization Journal 2014;7:9
- Simons FE, Sampson HA. Anaphylaxis: Unique aspects of clinical diagnosis and management in infants (birth to age 2 years). J Allergy Clin Immunol. 2015;135:1125-31.
- Muraro A, Roberts G, Worm M et al. Anaphylaxis: guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology 2014;69:1026-45.
- Malling H-J, Skamstrup Hansen K, Garvey LH. Anafylaksi. Ugeskr Laeger 2014;176: V12130730.
- Lieberman P, Nicklas RA, Randolph C et al. Anaphylaxis—a practice parameter update 2015. Ann Allergy Asthma Immunol 2015;115:341-84.
- Emergency treatment of anaphylactic reactions: Guidelines for healthcare providers. Resuscitation council UK 2016. <https://www.resus.org.uk/anaphylaxis/emergency-treatment-of-anaphylactic-reactions>

## BILAG

Flowchart - Anafylaksi hos børn og voksne