

Gäller för: Neurointensivvårdsavdelning, Central intensivvårdsavdelning,
Verksamhet Anestesi-Operation-Intensivvård Sahlgrenska
Innehållsansvar: Per Persson, (perpe8), Överläkare
Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-11-10

Giltig till: 2026-11-10

Medicin - Astma; Svår astma eller status astmaticus

Revideringar i denna version

250127 Förlängd giltighetstid

Syfte

Att säkerställa korrekt hantering av akut svår astma på IVA

Arbetsbeskrivning

Bakgrund

Behandling av svår astma på IVA blir aktuell när ordinarie åtgärder med inhalationer och steroider inte bryter det akuta astmaanfallet på 1–2 timmar och patienten är uttröttad i sitt andningsarbete. Riskfaktorer för fatal utgång som tidigare respiratorvård, uppehåll i kortisonmedicineringen, långvarigt anfall trots behandling, hög ålder och andra respiratoriska sjukdomar måste beaktas. En patient med pågående obstruktivitet och begynnande uttröttnings befinner sig i en potentiellt livshotande situation även med korrekt tillämpning av alla behandlingsinsatser inklusive mekanisk ventilation.

Handläggning - övergripande

Syresättning prioriteras utan oro för koldioxidretention. Om PaCO₂ stiger beror det snarast på utmattning och signalerar förestående andningsstillestånd. Intubation av patienten med akut astma innebär särskilda utmaningar och ska undvikas, men kan bli nödvändigt hos den utmattade patienten, se nedan. I första hand intensifieras bronkodilaterande behandling som doseras kontinuerligt tills bevis för effekt erhålls i form av biverkningar. Inhalation måste kompletteras med parenteral tillförsel när ventilationen är svårt nedsatt.

Klinisk bedömning

Patienten observeras och bedöms fortlöpande. Det är viktigt att upprätthålla en lugnande dialog samtidigt som man är observant på om patienten tappar muskeltonus och blir somnolent med minskande andningsljud.

Tecken på svår astma

Andnöd. Andningsfrekvens >30/min. Puls>120/min. Rikliga ronki. Avsaknad av andningsljud. POX <91% eller PaO₂ < 8 kPa på luft. Normal eller förhöjt pCO₂.

Alarmerande tecken som var för sig innebär att respiratorbehandling skall övervägas:

1. Sjunkande PEF-värden trots optimal farmakologisk behandling.
(PEF < 50 % av predikterad eller habituellt värde, PEF < 200 l/min hos vuxna indikerar allvarlig obstruktivitet).
2. Stigande andningsfrekvens trots optimal behandling.
3. Grav hypoxi som ej förbättras av behandling.
4. Hypercapni - även lindrig (Absolut indikation för respiratorbehandling: kombinerad metabolisk och respiratorisk acidosis med pH <7,25).
5. "Silent chest" d.v.s. inga hörbara ronki hos en obstruktiv patient.
6. Bradykardi.
7. Hypotension.
8. Uttröttnings.
9. Sänkt medvetandegrad.

Farmakologisk behandling

β₂-stimulerare

Inhalation med selektiv β-agonist Salbutamol (Ventoline 5mg/ml, 10 mg = 2 ml OBS styrka). Upprepas kontinuerligt till dess att förloppet har vänt eller biverkningar begränsar. Om patienten inte ens orkar inhalera behövs antagligen respiratorstöd.

Injektion av icke selektiv β-agonist Terbutalin (Bricanyl 0,5 mg/ml, 0,5 mg = 1 ml iv)
Spädning: 1 ml Bricanyl 0,5 mg/ml + 9 ml NaCl 9 mg/ml, ges intravenöst under 5 minuter. Kan användas för att vinna tid, strikt vetenskapliga evidens saknas dock.

Adrenalin har också den önskade betastimulerande effekten men bör undvikas pga biverkningar. Kan provas om svar på selektiv β₂-stimulerare uteblir.

En biverkan av kontinuerlig behandling med β-agonist är ökad laktatproduktion.

Steroider

Injektion Betametason (Betapred 4 mg/ml, 8 mg = 4 ml iv).

Ges oavsett tidigare given kortisonbehandling. Effekten av steroider är långsam men

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

vårdtiden förkortas vid tidig start.

Antikolinergika

Inhalation Ipratropium bromide (Atrovent 0,5 mg/ml, 0,5 mg = 1 ml vilket kan upprepas). Kan övervägas i tillägg till β_2 -stimulerare.

Metylxantiner

Injektion Theofyllin (Teofyllamin 23 mg/ml, 2-3mg/kg = ca 0,1 ml/kg).

Spädning: Ordinerad mängd späds i 100 ml NaCl 9 mg/ml eller 100 ml Glukos 50 mg/ml, ges i **perifer ven** under 20-30 minuter. Högre dos (5-6 mg/kg) kan användas om patienten inte står på underhållsbehandling med teofyllin

Teofyllamin bör ej ges i central ven då höga koncentrationer kan ge upphov till mycket allvarliga biverkningar (blodtrycksfall, arytmier).

Används endast i tillägg till β_2 -stimulerare. Kontrollera S-teofyllin först om patienten står på underhållsbehandling.

Magnesium

Infusion Magnesiumsulfat 20 mmol = 20 ml Addex Magnesium i 250 ml Nacl iv. Ges långsamt på 20minuter som spasmolyticum. Obs låg evidensgrad

Antibiotika

Ges efter misstänkt agens men endast vid tecken på bakteriell infektion.

Mykolytika

Sekretstagnation vid akut astma är svårbehandlad. Inhalation av t.ex acetylcystein kan förvärra bronkospasm och rekommenderas inte.

Vätsketillförsel

Patienter med akut astma är ofta dehydrerade och vätskebolus iv bör övervägas.

Ventilationsstöd

Sövning och intubation

NIV är sällan något alternativ på grund av att höga luftvägstryck behövs och rekommenderas inte i den akuta hypoxiska situationen. Sövning och intubation av patient med akut svår astma utgör en särskild utmaning för intensivvårdsläkaren. Auto-PEEP efter intubation kan bli betydande och orsaka både pneumothorax och pneumomediastinum med funktionell hjärttamponad. Hos patient med svår astmatisk attack är både bronkdilatationen och cirkulationen beroende av stark adrenerg stimulering vilket hämmas av anestesi. När respiratorstöd är oundgängligt intuberas patienten efter sedvanlig bedömning av luftväg, ordentlig preoxygenering och med kapnografislangar kopplade före sövning. Två intubationskunniga skall om möjligt närvara vid sövning. Inducera på Ketamin (har även bronkdilaterande effekt) och ha Adrenalin direkt tillgängligt. På grund av ökat intrathorakalt tryck finns efter intubation

stor risk för minskat venöst återflöde och cirkulationssvikt - OBS att detta kan komma smygande efter en stund. Förbered för en instabil hemodynamisk situation genom att ha kontinuerlig cirkulationsmonitorering (artärnål) samt vasopressor (Noradrenalininfusion) blandad och kopplad. Om tid finns administreras vätskebolus före sövning då patienterna ofta är dehydrerade.

Respiratorinställningar

Målet är att upprätthålla syresättning och undvika cirkulatoriska komplikationer. Initialt används volymkontroll med PEEP 5 och FiO₂ 100 %. Det är viktigt med tid för fullständig expiration. Använd normal-låg tidalvolym (6-8 ml/kg), låg andningsfrekvens (<10/min) och lågt I:E förhållande (1:2-1:3). Permissiv hyperkapni är att föredra framför höga inspirationstryck. Vid höga topptrycken kontrolleras i första hand auto-PEEP med en förlängd expiration. Om cirkulatorisk kollaps hotar - koppla loss patienten från respiratorn och utvärdera kliniskt. PEEP på respiratorn skall ställas lägre än uppmätt auto-PEEP för att undvika en extra risk för hyperinflation. OBS att auto-PEEP är dynamiskt och varierar med respiratorinställningar och patientens status.

Neuromuskulär blockad

Ges vid behov för att minska dyssynkroni med respiratorn.

Kompletterande behandlingar hos intuberad patient

Ketamininfusion

Ketamin har bronkdilaterande egenskaper och kontinuerlig infusion har i fallbeskrivningar haft positiv effekt. Dosering 0,5–2,0 mg/kg/h.

Sevofluraneinhalation

Har liksom ketamin visat positiv effekt i fallstudier men begränsas av svårigheten med administration vilket kräver narkosapparat. .

ECMO

Tidig kontakt med ECMOcenter vb

ECLA

Extracorporeal lungassist för koldioxidelimination kan vara ett alternativ om patienten är syresatt och tekniken finns tillgänglig.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Neurointensivvårdsavdelning, Central intensivvårdsavdelning, Verksamhet Anestesi-Operation-Intensivvård Sahlgrenska

Innehållsansvar: Per Persson, (perpe8), Överläkare

Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-860

Version: 8.0

Giltig från: 2025-11-10

Giltig till: 2026-11-10