

Richtlijn longaanval

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Richtlijn longaanval bij astma en COPD	4
2.1 ABCDE instabiel astma en COPD (cyanose, bewustzijnsdaling, uitputting).....	4
2.2 ABCDE stabiel COPD	4
2.2.1 Richtlijnen beleid ernstige longaanval COPD	4
2.2.2 Richtlijnen beleid niet-ernstige longaanval COPD.....	5
Definitie niet-ernstige longaanval COPD.....	5
Behandeling niet-ernstige longaanval COPD	5
2.3 ABCDE stabiel astma	6
2.3.1 Richtlijnen beleid ernstige longaanval astma bij volwassenen	6
2.3.2 Richtlijnen beleid niet ernstige longaanval astma bij volwassenen.....	7
3. Zorg.....	8
3.1 Samenwerking bij exacerbaties	8
3.2 Individueel zorgplan	8
4. Bronvermelding en websites	10
Bijlage 1 Werkafspraken tussen huisarts en praktijkondersteuner en rol doktersassistente.....	11
Bijlage 2 Medicamenteuze behandeling longaanval	13
Bijlage 3 Luchtwegverwijders en stappenplan COPD	14
Bijlage 4 Inhalatiemedicatie en stappenplan astma bij volwassenen	16
Bijlage 5 Actieplan longaanval.....	18
Bijlage 6 ABCDE-methodiek.....	19

1. Inleiding

De 'richtlijn longaanval' is gebaseerd op de NHG-standaard behandelrichtlijn. Deze richtlijn is een samenvatting en bevat handige tools bij een ernstige of niet-ernstige longaanval bij een patiënt.

Doelstelling

Ondersteunende tools voor huisarts, praktijkondersteuner en doktersassistent bij en na een longaanval van een patiënt en behandeling van de longaanval.

Werkafspraken

De huisarts is het eerste aanspreekpunt voor de patiënt bij een beginnende longaanval. De huisarts en de praktijkondersteuner maken werkafspraken voor de zorg bij en na een longaanval. Hierbij informeert de huisarts de patiënt over de taakdelegatie aan de praktijkondersteuner na een longaanval. Daarbij heeft de doktersassistente een signalerende en coördinerende rol voor het inplannen van de consulten ([bijlage 1](#)).

Ernstige longaanval

Een patiënt met een ernstige longaanval heeft een (tijdelijke) verergering van klachten door:

- Infecties met virussen en bacteriën.
- Verhoogde concentraties fijnstof (met name ernstige COPD).

Zelfmanagement

- Na goede voorlichting en opstellen van het actieplan bij longaanval ([bijlage 5](#) en [bijlage 6](#)), kan patiënt SABA zelf verhogen.
- Indien aanhoudende behoefte SABA en toename dyspneu met koorts of algemeen ziek: contact huisarts.

Medicamenteuze behandeling

- Effect van medicamenteuze behandeling is het grootst wanneer de behandeling < 3 dagen na toename gestart is.

2. Richtlijn longaanval bij astma en COPD

De richtlijn longaanval is conform de ABCDE-methodiek ([bijlage 6](#)). Hierbij sluit u eerst respiratoir falen en shock uit. Voor het beleid wordt onderscheid gemaakt tussen instabiel en stabiel.

2.1 ABCDE instabiel astma en COPD (cyanose, bewustzijnsdaling, uitputting)

Met de term ABCDE instabiel wordt bedoeld dat ≥ 1 klinische parameters afwijkend zijn. Op grond hiervan concludeert de huisarts met medeneming van de klinische context dat er een direct levensbedreigende situatie bestaat ([bijlage 6](#)).

Handel als volgt:

- Bel een ambulance met A1-indicatie.
- Geef 10 tot 15 liter zuurstof/minuut (indien beschikbaar) via een non-rebreathing masker.
- Plaats patiënt in zittende/voorovergebogen houding. Probeer rust te creëren en de patiënt gerust te stellen.
- Vernevel (met zuurstof en vernevelmasker): salbutamol en ipratropiumbromide per vernevelaar (indien beschikbaar) óf indien geen vernevelapparatuur beschikbaar is per dosisaerosol met voorzetskamer.
- Breng een infuusnaald in; spuit door met tenminste 2 ml NaCl 0,9%.
- Overweeg, indien er voldoende tijd is, prednisolonkuur oraal of dexamethason intraveneus/intramusculair.
- Wees alert op bijkomend hartfalen.

Doseringen en toedieningsvorm ([bijlage 2](#)).

2.2 ABCDE stabiel COPD

- Stel de diagnose longaanval COPD bij een acute verslechtering met toename van dyspneu en hoesten -al dan niet met slijm opgeven- die groter is dan de normale dag-tot-dag variabiliteit (differentiaaldiagnose: cardiale oorzaak, pneumonie, longembolie).
- Maak onderscheid tussen een ernstige en niet-ernstige longaanval.
- Ga de oorzaak van de longaanval na: medicatie niet gebruikt, infectie, allergie of andere oorzaak.

2.2.1 Richtlijnen beleid ernstige longaanval COPD

Definitie ernstige longaanval bij ≥ 1 van de volgende criteria

- (toename van) Dyspneu in rust, moeite met uitspreken van een hele zin, niet plat kunnen liggen.
- Hoge ademerbeid; dit uit zich in een hoge ademfrequentie of gebruik van hulpademhalingspijpen.
- Versnelde hartslag >100 /minuut.
- SaO₂ $< 92\%$, tenzij de patiënt bekend is met lagere saturatiewaarden.

Als al deze criteria afwezig zijn of bij een snelle verbetering na inhalatiemedicatie, is er sprake van een minder ernstige longaanval. Beslis bij een ernstige longaanval of behandeling thuis mogelijk is of behandeling in de tweedelijng noodzakelijk is (indicatie A2)

Initiële behandeling tijdens consult of visite

- Salbutamol en bij onvoldoende verbetering ipratropium per dosisaerosol met voorzetkamer conform [Inhalatieprotocol Long Alliantie Nederland](#) (voorbeeld AeroChamber)
- Salbutamol en ipratropiumbromide met vernevelapparatuur conform [Vernevelprotocol Long Alliantie Nederland \(bijlage 2\)](#)

Bij verbetering

- Orale prednisolonkuur gedurende 5 dagen (op geleide prednisolonkuur verlengen tot maximaal 14 dagen).
- Verhoog de dosering luchtwegverwijders gedurende de komende 24 uur (bijvoorbeeld een dubbele dosis) en/of pas de toedieningsvorm aan. Let op de juiste de inhalatietechniek, zie www.inhalatorgebruik.nl. Overweeg gebruik van een dosisaerosol met een voorzetkamer in plaats van poederinhalatie.
- Antibiotica:
 - Bij infectieverschijnselen (> 38 °C, algemeen ziek zijn, veranderd hoestpatroon, veranderd sputum)
 - Aan kwetsbare patiënten, bijvoorbeeld met een ernstige bronchusobstructie
 - Bij een voorgeschiedenis van ernstige longaanvallen waarbij steeds antibiotica nodig waren (Keuze van het antibioticum: [NHG-Standaard Acuut hoesten](#))
- Controleer bij voorkeur de volgende dag

Verdere controle en follow-up na longaanval: [NHG monitoring](#). Stel met de patiënt [een actieplan](#) op.

Bij geen verbetering

Verwijs voor behandeling een patiënt met een ernstige longaanval in de tweedelij (A2-indicatie):

- Na de inhalaties geen verbetering optreedt.
- Thuis onvoldoende zorgmogelijkheden zijn.
- Ernstige interfererende comorbiditeit is.
- Risicofactoren voor een ernstig beloop zijn: leeftijd \geq 65 jaar, fors verhoogde ademhalingsfrequentie en/of beloop bij eerdere ziekenhuisopname.

2.2.2 Richtlijnen beleid niet-ernstige longaanval COPD

Definitie niet-ernstige longaanval COPD

Hiervan is sprake bij afwezigheid van de criteria voor een ernstige longaanval.

Behandeling niet-ernstige longaanval COPD

- Adviseer het gebruik van kort- en/of langwerkende luchtwegverwijders in de maximumdosering ([bijlage 3](#))
- Controle zo nodig.

Bij onvoldoende effect wordt dit aangevuld met:

- Een prednisolonkuur 1 d.d. 40 mg gedurende 5 dagen of 1 d.d. 30 mg gedurende 7 dagen
- Afhankelijk van controle na 2 tot 5 dagen te verlengen tot maximaal 14 dagen
- Bij patiënten bekend met diabetes mellitus of bij klachten die passen bij diabetes mellitus wordt de glucosewaarde eenmalig bepaald tijdens de prednisolonkuur.

2.3 ABCDE stabiel astma

Stel de diagnose longaanval astma bij progressieve dyspneu, soms met hoesten of slijm opgeven. Maak onderscheid tussen een ernstige en een niet-ernstige longaanval astma. Ga de oorzaak van de longaanval na: medicatie niet gebruikt, infectie ([NHG-Standaard Acuu hoesten](#)), allergie of een andere oorzaak.

2.3.1 Richtlijnen beleid ernstige longaanval astma bij volwassenen

Definitie ernstige longaanval bij ≥ 1 van de volgende criteria:

- (toename van) Dyspneu in rust, moeite met uitspreken van een hele zin, niet plat kunnen liggen.
- Hoge ademerbeid; dit uit zich in een hoge ademfrequentie of gebruik van hulpademhalingsspiere.
- Versnelde hartslag >100 /minuut.
- SaO₂ $<92\%$, tenzij de patiënt bekend is met lagere saturatiewaarden.

Als al deze criteria afwezig zijn of bij een snelle verbetering na inhalatiemedicatie, is er sprake van een minder ernstige longaanval. (niet ernstige longaanval)

Behandeling ernstige longaanval astma

- Geef salbutamol via een voorzetskamer conform* [Inhalatieprotocol Long Alliantie Nederland](#) (voorbeeld AeroChamber)
- Geef bij onvoldoende verbetering ipratropium via een voorzetskamer*
- Als salbutamol en ipratropium per vernevelaar worden toegediend, kan dit eventueel gelijktijdig.
- Geef bij verbetering een orale prednisolonkuur, gedurende 5 dagen (afhankelijk van controle te verlengen tot maximaal 14 dagen).
- Verhoog de dosering luchtwegverwijders gedurende de komende 24 uur en/of pas de toedieningsvorm aan.
 - Let op de juiste de inhalatietechniek. [Instructie inhalatorgebruik](#)
 - Overweeg gebruik van een dosis-aerosol met een voorzetskamer in plaats van poederinhalatie.
 - Doseringen ([bijlage 2](#))

2.3.2 Richtlijnen beleid niet ernstige longaanval astma bij volwassenen

Definitie niet-ernstige longaanval astma

Als criteria bij ernstig astma afwezig zijn of bij een vlotte verbetering na salbutamol-inhalatie, is er sprake van een minder-ernstige longaanval.

Behandeling niet-ernstige longaanval astma

- Adviseer extra SABA of ICS-formoterol zo nodig.
- Overweeg start of verhogen ICS (of ICS-LABA) tot maximale dosering gedurende 5-14 dagen.
- Inhalatiemedicatie en Stappenplan astma bij volwassenen ([bijlage 4](#)).
- Overweeg prednisonkuur oraal 5 dagen 40 mg; verleng eventueel tot maximaal 14 dagen.
- Doseringen ([bijlage 2](#)).
- Maak een controle-afspraken.

Controle en follow-up na een ernstige of niet-ernstige longaanval

- Evalueer klachten en ervaren beperkingen.
- Onderzoek zo nodig de longen.
- Overweeg indien de klachten niet verbeteren alsnog een prednisonkuur te starten of deze te verlengen tot maximaal 14 dagen.
- Besteed aandacht aan therapietrouw, inhalatietechniek en uitlokkende factoren (TIP).
- Stel eventueel het medicamenteus beleid bij volgens het stappenplan.
- Registreer de longaanval via de hiervoor bedoelde diagnostische bepaling 3549, COAE RQ

Zie voor verdere controle en follow-up na longaanval [NHG Astma bij volwassenen](#). Stel met de patiënt [een actieplan](#) op.

3. Zorg

3.1 Samenwerking bij exacerbaties

- De patiënt en diens omgeving moeten weten wat te doen bij een exacerbatie, bij voorkeur middels een geschreven actieplan (eventueel als onderdeel van een individueel zorgplan) met onder andere informatie over bereikbaarheid van de hoofdbehandelaar binnen en buiten kantooruren.
- Er dient continue zorg gegarandeerd te zijn door de hoofdbehandelaar.
- Patiënten die onder behandeling van de longarts zijn, maar zich melden bij de huisarts met COPD-gerelateerde klachten, beoordeelt de huisarts volgens de standaard.
- Indien nodig overlegt de huisarts met de behandelend (of zo nodig dienstdoend) longarts.
- Patiënten die onder behandeling van de huisarts zijn, maar zich desondanks (via de SEH) melden bij de longarts, beoordeelt de longarts en verwijst hij bij stabiele situatie terug naar de huisarts.

3.2 Individueel zorgplan

Samen met de patiënt worden persoonlijke gezondheidsdoelen geformuleerd die realistisch zijn (wenselijk en haalbaar), niet te ver in de toekomst liggen, positief zijn geformuleerd en niet concurreren met andere doelen. De praktijkondersteuner ondersteunt de patiënt bij het bedenken van strategieën om de gestelde doelen te realiseren, vol te houden, en om te gaan met (gevoelens van) weerstand en frustraties.

Een individueel zorgplan dat onder regie van de wordt opgesteld, behelst in ieder geval de volgende elementen:

- de afgesproken doelen van de patiënt (leefstijl, lichamelijk, psychisch, sociaal);
- een omschrijving per doel, streef er naar dit zo SMART mogelijk af te spreken en vast te leggen;
- een plan voor het realiseren van deze doelen (belemmerende factoren, acties, steun en advies);
- evaluatie en eventueel het bijstellen van doelen.

Beleid bij longaanval

- Bij adequaat zelfmanagement is het mogelijk om patiënten zelf de dosering luchtwegverwijder en/of inhalaticorticosteroïd te laten aanpassen bij een longaanval of door te anticiperen op niet-vermijdbare voor de patiënt bekende prikkels.
- Leg vast in welke situaties contact op te nemen met de praktijk en in welke situaties met de huisartsenpost.
- Maak afspraken met andere zorgverleners.

Bespreek met de patiënt of gebruik van eHealth een meerwaarde heeft.

Huisarts met aandacht op vakgebied astma/COPD zorggroep Cohaesie

De kaderhuisarts is beschikbaar via VIPLive voor ondersteuning, waarbij medische gegevens van de patiënt op een veilige manier kunnen worden gedeeld.

Longarts

Indien nodig zal de huisarts een patiënt verwijzen of nog eerder in overleg treden met de specialist. Altijd wordt de minst intensieve mogelijkheid ingezet. Dat wil zeggen eerst een consult, dan kortdurende verwijzing en hierna een definitieve verwijzing.

Fysiotherapeut

Via VIPLive kan de patiënt doorverwezen worden naar de fysiotherapeut (m/v) waarmee wij een samenwerkingsovereenkomst hebben.

Diëtist

Via VIPLive kan de patiënt doorverwezen worden naar de diëtist waarmee wij een samenwerkingsovereenkomst hebben.

Patiëntenvereniging

Op de website van het Longfonds is patiënten informatie beschikbaar over een longaanval bij COPD en astma. Actieplan longaanval, [bijlage 5](#) en [bijlage 6](#).

4. Bronvermelding en websites

- Bronvermelding
[Richtlijnen NHG longaanval-copd](#)
[Richtlijnen NHG longaanval-astma](#)
[NHG Behandelrichtlijn Geneesmiddelen en zuurstof in spoedeisende situaties](#)
[NHG ABCDE-kaart versie 4 ond.anafylactisch.pdf \(nhg.org\)](#)
- Handige websites longaanval met ziekenhuisopname: [Long Alliantie Nederland](#)
- Voorlichtingsmaterialen: [Longfonds](#)
- Protocollen -formulieren-vragenlijsten: [website Cohaesie](#)

Bijlage 1 Werkafspraken tussen huisarts en praktijkondersteuner en rol doktersassistente

Aankruisen/doorhalen/aanvullen wat overeengekomen is

1. Wijze bereikbaarheid huisarts:

2. Wijze bereikbaarheid praktijkondersteuner:

3. Rol doktersassistente

- Controleert bij astma en/of COPD patiënt met een longaanval of er een signalering in het HIS is aangemaakt
- Controleert de ICPC en ruiter
- Verzorgt de aanvraag van herhaalrecepten en (telefonische) consulten

4. Taakverdeling

Huisarts:

- Eerste consult patiënt met longaanval, stelt diagnose en maakt een risico-inventarisatie.
- Registratie longaanval in het exacerbatieconsult in het HIS. (Registreer de longaanval via diagnostische bepaling 3549, COAE RQ).
- Huisarts volgt het beleid conform longaanval protocol Cohaesie bij COPD of astma

Zorgt voor de controle afspraak:

- Bij ernstige exacerbatie een dubbelconsult 2-3 weken na het eerste contact (huisarts 10 minuten, praktijkondersteuner 30 minuten).
- Bij milde/matige exacerbatie een consult 2-3 weken na het eerste contact bij de praktijkondersteuner (praktijkondersteuner kan e.v.t. huisarts inschakelen bij twijfel).

Tip: patiënt briefje meegeven om direct afspraak in te plannen via assistente.

Praktijkondersteuner:

- Consult patiënt met exacerbatie altijd na 2-3 weken met o.a. als doel de oorzaak van de exacerbatie in kaart te brengen (consult 30 min).
- Registreert alle bevindingen (ziektelastmeter, ACQ en/of CCQ, MRC, doelen, etc.) in het HIS-protocol van Cohaesie.
- Stelt een longaanval actieplan bij deze patiënten op.
- Maak een signalering in het HIS aan n.a.v. het longaanval actieplan. Voorbeeld tekst signalering/pop up: Deze patiënt heeft een longaanval actieplan indien patiënt zich meldt met toename klachten: zelfde dag afspraak plannen.
- Stel samen met de patiënt het individueel zorgplan vast met als doel de patiënt beter in staat stellen om zijn/haar astma en/of COPD te managen.
- Maakt vervolgspraak.
- Zorgt voor een intensieve monitoringfase en zal afhankelijk van de ernst van de longaanval en de gestelde doelen de patiënt vaker moeten oproepen.
- Sluit consult af conform de afspraken binnen de DBC, zonder het consult te declareren.
- Bijzonderheden worden met de huisarts doorgenomen.

5. Afstemming verwijzing naar overige disciplines:

- Huisarts met aandacht voor vakgebied astma/COPD.....(praktijkondersteuner/huisarts)
- Longverpleegkundige/verpleegkundig specialist.....(praktijkondersteuner/huisarts)
- Longarts.....(huisarts/praktijkondersteuner i.o.m. huisarts)
- Psycholoog.....(huisarts/praktijkondersteuner i.o.m. huisarts)
- Fysiotherapeut.....(praktijkondersteuner/huisarts)
- Dietist.....(praktijkondersteuner/huisarts)
- Wijkverpleegkundige/thuiszorg.....(praktijkondersteuner/huisarts)

6. Evaluatie werkafspraken binnen de huisartsenpraktijk:

- 1x per ½ jaar
- 1x per jaar
- Anders nl:

Datum:

Handtekening arts:

Handtekening praktijkondersteuner:

Bijlage 2 Medicamenteuze behandeling longaanval

Tabel 3 Medicamenteuze behandeling van longaanval astma/COPD bij volwassenen en kinderen		
Geneesmiddel	Dosering	Werkingsnelheid/-duur
Salbutamol <i>dosis aerosol</i> 100 microg/dosis	Volwassene: <ul style="list-style-type: none"> 4-10 pufjes van 100 microg dosisaerosol per keer in voorzetskamer verstuiven 5 maal inademen herhaal zn na 15 minuten 	Inhalatie en vernevelen: binnen 5 minuten, duur: 4-6 uur
	Kind: <ul style="list-style-type: none"> 4-8 pufjes van 100 microg dosisaerosol per keer in voorzetskamer, verstuiven 5 maal inademen herhaal zn na 15 minuten 	
<i>inhalatievloeistof:</i> 1 mg/ml: 2,5 ml flacon, 2 mg/ml: 2,5 ml flacon (facultatief)	Volwassene en kind \geq 5 jaar: vernevelen* 2,5-5 mg	
	Kind < 5 jaar: vernevelen* 2,5 mg	
Ipratropiumbromide <i>dosis aerosol</i> 20 microg/dosis	Volwassene: <ul style="list-style-type: none"> 2-4 pufjes van 20 microg dosisaerosol per keer in voorzetskamer verstuiven 5 maal inademen 	Inhalatie en vernevelen: binnen 15 minuten, duur: 4-6 uur
	Volwassene en kind \geq 5 jaar: vernevelen* 500 microg	
<i>inhalatievloeistof</i> 250 microg/ml: 2 ml flacon (facultatief)	Kind < 5 jaar: vernevelen* 250 microg	Inhalatie en vernevelen: binnen 15 minuten, duur: 4-6 uur
	Volwassene: oraal 1 dd 40 mg (8 tabletten van 5 mg) gedurende 5 tot 14 dagen	
Prednisolon tablet 5 mg drank 5 mg/ml (op recept, facultatief)	Kind: <ul style="list-style-type: none"> oraal 1-2 mg/kg in 2 giften (maximaal 40 mg/dag) gedurende 5 dagen. Indien 1e gift wordt uitgebraakt, opnieuw toedienen 	Na meerdere uren/dag
	Volwassene: intramusculair of intraveneus (in 2-3 minuten) 8-10 mg (2 ampullen)	
Dexamethason injectievloeistof 4 mg/ml: ampul 1 ml	Volwassene: intramusculair of intraveneus (in 2-3 minuten) 8-10 mg (2 ampullen)	Na enige uren
	* Geef 6 tot 8 liter zuurstof/minuut om de (minimaal 4 ml) vloeistof in de vernevelkamer te vernevelen (vul eventueel aan met fysiologisch zout). De vernevelkamer kan worden aangesloten op een vernevelmasker.	

Bijlage 3 Luchtwegverwijders en stappenplan COPD

Tabel 8 Luchtwegverwijders bij COPD (monopreparaten)		
Middel	Dosering in microgram ^a	Maximum per dag
Kortwerkende luchtwegverwijders		
SABA		
• salbutamol inhalatiepoeder	1-4 dd 100-400	800-1600, afhankelijk van toedieningsvorm
• salbutamol dosisaerosol	1-4 dd 100-200	
• terbutaline inhalatiepoeder	1-4 dd 250-500	4000
SAMA		
• ipratropium inhalatiepoeder	1-4 dd 40	240
• ipratropium dosisaerosol	1-4 dd 40	
Langwerkende luchtwegverwijders		
LABA		
• formoterol inhalatiepoeder	1-2 dd 12	24-48
• formoterol dosisaerosol	1-2 dd 12	
• salmeterol inhalatiepoeder	2 dd 50	100
• salmeterol dosisaerosol	2 dd 50	
• olodaterol vloeistof (mistinhalator)	1 dd 5	5
• indacaterol inhalatiepoeder	1 dd 150-300	300
LAMA		
• tiotropium inhalatiepoeder	1 dd 18/10, afhankelijk van toedieningsvorm	18/10
• tiotropium vloeistof (mistinhalator)	1 dd 5	5
• aclidinium inhalatiepoeder	2 dd 322	644
• umeclidiniuminhalatiepoeder	1 dd 55	55
• glycopyrroniuminhalatiepoeder	1 dd 44	44
^a Gebaseerd op monopreparaten. De doseringen van duo- of triplepreparaten kunnen afwijken.		

Tabel 6 Stappenplan inhalatiemedicatie bij COPD

	Stap 1	Stap 2	Stap 3
	Infrequente dyspneuklachten, geen longaanvallen	Regelmatige dyspneuklachten, hinder of beperkingen	Persisterende dyspneuklachten, hinder of beperkingen
Dyspneuklachten, hinder of beperkingen	SABA of SAMA, zo nodig	LAMA of LABA, onderhoud	LAMA + LABA, onderhoud
Longaanvallen, ≥ 2 per jaar	Niet van toepassing	Voeg ICS toe* Start of continueer luchtwegverwijder	Voeg ICS toe Bij voorkeur 1 luchtwegverwijder (overweeg de andere te staken) Overweeg verwijzing

SAMA = kortwerkende muscarineantagonist (parasympatholyticum); SABA = kortwerkende bèta-2-agonist. LAMA = langwerkende muscarineantagonist (parasympatholyticum); LABA = langwerkende bèta-2-agonist. ICS = inhalatiecorticosteroid.
* Als de patiënt verder weinig klachten heeft, volstaat een LAMA.

Bijlage 4 Inhalatiemedicatie en stappenplan astma bij volwassenen

Tabel 5 Inhalaticorticosteroïden voor astma bij volwassenen. Doseringen in microgram.			
Inhalatiesteroïde	Lage (start)dosering	Intermediaire dosering	Hogere dosering (meestal tijdelijk)
Beclometason			
Aerosol	2 dd 200	2 dd 400	2 dd 500
Poeder	2 dd 200	2 dd 400	2 dd 800
Aerosol extrafijn	2 dd 100	2 dd 200	2 dd 400
Budesonide			
Aerosol	2 dd 200	2 dd 400	2 dd 800
Poeder	2 dd 200	2 dd 400	2 dd 800
Fluticasonpropionaat			
Aerosol	2 dd 125	2 dd 250	2 dd 500
Poeder	2 dd 100	2 dd 250	2 dd 500
Ciclesonide			
Aerosol	1 dd 80	1 dd 160	2 dd 320 (= maximum)

Tabel 6 Combinatiepreparaten voor astma bij volwassenen. Doseringen in microgram.

Combinatiepreparaat	Lage (start)dosering	Intermediaire dosering	Hogere dosering (meestal tijdelijk)
Beclometason/formoterol			
Aerosol/poeder (extrafijn)	2 dd 100/6	2 dd 2 x 100/6 (of 2 dd 200/6)	2 dd 2 x 200/6
Budesonide/formoterol			
Aerosol (offlabel)	2 dd 200/6	2 dd 2 à 200/6	2 dd 4 à 200/6
Poeder	2 dd 160/4,5 2 dd 200/6	2 dd 320/9 2 dd 400/12	2 dd 2 x 320/9 2 dd 2 à 400/12
Fluticason/salmeterol			
Aerosol	2 dd 2 x 50/25	2 dd 2 x 125/25	2 dd 2 x 250/25
Poeder	2 dd 100/50	2 dd 250/50	2 dd 500/50
Fluticason/vilanterol*			
Inhalatiepoeder	1 dd 92/22	1 dd 184/22	
Budesonide/salmeterol*			
Inhalatiepoeder	2 dd 120/20	2 dd 240/20	
Fluticason/formoterol			
Aerosol	2 dd 2 x 50/5	2 dd 2 x 125/5	2 dd 2 x 250/10

* Van deze middelen zijn 2 doseringssterktes geregistreerd.

Tabel 3 Stappenplan inhalatiemedicatie astma bij volwassenen

	Stap 1 (optioneel) SABA Of ICS-formoterol zo nodig	Stap 2 ICS	Stap 3 Lage dosis ICS/LABA	Stap 4 Intermediaire tot hogere dosis ICS/LABA	Stap 5 Verwijzing
(Onderhouds) behandeling	Alleen SABA zo nodig* of lage dosis ICS-formoterol zo nodig* bij klachten, of meteen stap 2	Lage dosis ICS of lage dosis ICS-formoterol zo nodig bij klachten*	Lage dosis ICS + LABA of intermediaire dosis ICS (zonder LABA)	Intermediaire tot (tijdelijk) hogere dosis ICS + LABA of hogere dosis ICS (zonder LABA)	Overweeg stap 5 Verwijzing longarts
Bij klachten*	<ul style="list-style-type: none"> • Bij gebruik ICS-formoterol: extra inhalatie lage dosering ICS-formoterol (maximaal 8 inh/dag)* of aanvullend SABA • Anders: SABA* 				

* Gebruik > 2/week wijst op onvoldoende astmacontrole. Alleen formoterol-budesonide en formoterol-beclometason zijn voor 'zo nodig'-gebruik naast onderhoudsbehandeling geregistreerd.

Bijlage 5 Actieplan longaanval



Mijn persoonlijke actieplan als het slechter gaat

Datum:

Longverpleegkundige/ PVK/POH:

REDUX	Herken en actieplan longaanval
Hoe herkent u dat het slechter gaat?	Zo begint het bij mij <input type="radio"/> Verkoudheid <input type="radio"/> Meer hoesten of slijm <input type="radio"/> Kortademig <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Wat doet u dan?	Ik neem dezelfde dag en de dag er na extra inhalatiemedicijnen, nl: en/of:
Als dit helpt...	Blijf ik dit doen totdat ik me weer beter voel, in ieder geval nog gedurende dagen
Wat als dit niet helpt?	Ik neem binnen dagen contact op met een hulpverlener, tel: Ik bespreek het met of zoek hulp bij:

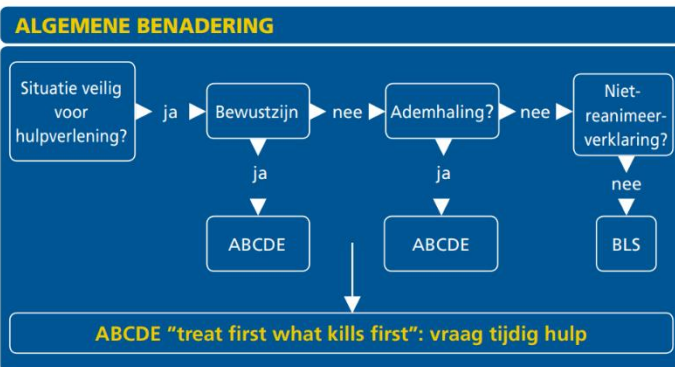
AST-COPD-0721

Bijlage 6 ABCDE-methodiek

- De richtlijn sluit aan bij de ABCDE-methodiek ([NHG ABCDE-kaart](#)).
- ABCDE staat voor ademweg (Airway), ademhaling (Breathing), circulatie (Circulation), het bewustzijn of andere acute neurologische uitval (Disabilities) en omgevingsfactoren (Exposure/environment).
- De behandelrichtlijn is als volgt opgebouwd:
 - Een eerste beoordeling van het toestandbeeld (respiratoir falen en shock)
 - Een tweede beoordeling: handelen op basis van werkhypothese (zie kader 1). Bij de tweede beoordeling wordt er onderscheid gemaakt tussen ABCDE instabiel en ABCDE stabiel.
- Met de term ABCDE instabiel wordt bedoeld dat ≥ 1 klinische parameters afwijkend zijn. Op grond hiervan concludeert de huisarts met medeneming van de klinische context dat er een direct levensbedreigende situatie bestaat.

Kader 1 Plaats van deze behandelrichtlijn binnen de ABCDE-systematiek

Plaats van deze behandelrichtlijn binnen de ABCDE-systematiek	
Assessment	Paragraaf in deze behandelrichtlijn
1e beoordeling ABCD	- Respiratoir falen - Shock
2e beoordeling ABCDE -> Werkhypothese/DD	Overige paragrafen



PRIMARY ASSESSMENT = gericht op toestandbeeld

SECONDARY ASSESSMENT = gericht op diagnose

Anamnese	- AMPLE - A: Allergie - M: Medicatie/intoxicaties - P: Voorgeschiedenis - L: Laatste gebruikte maaltijd - E: Context
Volledig/gericht lichamelijk onderzoek	
Documentatie	- Noteren alle bevindingen en conclusies - Behandelbeperkingen? - Overdracht