

Overzicht geneesmiddelen en zuurstof in spoedeisende situaties

	Indicatie	Geneesmiddel	Dosering Contra-indicaties	Werkings- snelheid/-duur
1 ^e beoordeling	Acuut respiratoir falen	Zuurstof ¹	Volwassene: 1-6 L/min via een zuurstofbril of 12-15 L/min via een non-rebreathing masker Kind: 1-6 L/min via een zuurstofbril of 10 L/min via een non-rebreathing masker Geef bij ernstige hypoxemie en bij CO-vergiftiging zuurstof via een non-rebreathing masker. In andere gevallen is een zuurstofbril meestal voldoende. Streefwaarden zuurstofsaturatie bij: • verhoogd risico op CO ₂ -stapeling (o.a. COPD): 88-92% • CO-vergiftiging: onbeperkt O ₂ • overige patiënten: 94-98%	Vrijwel direct
	Shock	Ringerlactaat-oplossing¹ infusievloeistof 500 ml of NaCl 0,9%¹ infusievloeistof 500 ml	Volwassene: intraveneus 500 ml tot systolische bloeddruk > 90 mmHG, bij ernstige bloedingen tot systolische bloeddruk 80-90 mmHg Kind: intraveneus 10 ml/kg, max. 500 ml Contra-indicatie: (vermoeden van) obstructieve shock of tekenen acuut hartfalen	Vrijwel direct

	Indicatie	Geneesmiddel	Dosering Contra-indicaties	Werkings- snelheid/-duur
Tractus respiratorius	Longaanval astma/COPD	Salbutamol dosisaerosol 100 microg/dosis vernevelvloeistof ¹ 1 mg/ml; flacon 2,5 ml 2 mg/ml; flacon 2,5 ml	Volwassene: 100 microg (= 1 puf) per keer in voorzetkamer, 5 x inademen, herhaal 4-10 x Herhaal voorgaande zo nodig na 15 min. Kind: 100 microg (= 1 puf) per keer in voorzetkamer, 5 x inademen, herhaal 4-8 x Herhaal voorgaande zo nodig na 15 min. Volwassene en kind ≥ 5 jaar: vernevelen ² 2,5-5 mg Kind < 5 jaar: vernevelen ² 2,5 mg	Binnen 5 min. Duur 4-6 uur
		Ipratropium dosisaerosol 20 microg/dosis vernevelvloeistof ¹ 250 microg/ml; flacon 2 ml	Volwassene: 2-4 puffjes met voorzetkamer Volwassene en kind ≥ 5 jaar: vernevelen ² 500 microg Kind < 5 jaar: vernevelen ² 250 microg (½ flacon)	Binnen 15 min. Duur 4-6 uur
		Salbutamol/ ipratropium¹ vernevelvloeistof 1 mg/200 microg/ml; flacon 2,5 ml	Volwassene en kind ≥ 5 jaar: vernevelen ² 2,5 mg salbutamol/500 microg ipratropium (1 flacon)	Binnen 5-15 min. Duur 4-6 uur
		Prednisolon¹ tablet 5 mg drank 5 mg/ml of Dexamethason 4 mg/ml; ampul 1 ml	Volwassene: 1 dd 40 mg (8 tabletten van 5 mg) gedurende 5-14 dagen Kind: 1 mg/kg in 2 giften (max. 40 mg/dag) gedurende 3-5 dagen	Na enige uren
		Dexamethason 4 mg/ml; ampul 1 ml	Volwassene: intramusculair of langzaam ³ intraveneus 8 mg (2 ampullen)	Na enige uren
	Pseudokroep	Dexamethason drank 1 mg/ml ¹ 4 mg/ml; ampul 1 ml of Budesonide¹ vernevelvloeistof 0,5 mg/ml; ampul 2 ml	Kind > 3 maanden: drank eenmalig 0,15-0,6 mg/kg (max. 15 mg) Kind > 6 maanden: injectievloeistof buccaal eenmalig 0,15-0,6 mg/kg (max. 15 mg) Kind > 1 maand: vernevelen ² eenmalig 2 mg (2 ampullen)	Na ca. 0,5 uur

Indicatie	Geneesmiddel	Dosering Contra-indicaties	Werkings- snelheid/-duur
Anafylaxie (zie ook Shock)	Adrenaline 1 mg/ml; ampul 1 ml	Volwassene: intramusculair 0,5 mg (= 0,5 ml) Kind: intramusculair 0,01 mg/kg (max. 0,5 mg = 0,5 ml) Geef bij: < 6 jaar of < 25 kg: 0,15 mg (= 0,15 ml) 6-12 jaar of ≥ 25 kg: 0,3 mg (= 0,3 ml) ≥ 12 jaar: 0,3-0,5 mg (= 0,3-0,5 ml) Herhaal zo nodig na 5-15 min.	Na 3-5 min.
	Salbutamol	<i>Bij bronchospasmen: zie dosering bij Longaanval astma/ COPD</i>	
	Levocetirizine ¹ tablet 5 mg drank 0,5 mg/ml <i>Uitsluitend bij huid- klachten</i> of	Volwassene en kind ≥ 6 jaar: 5 mg Kind 1-6 jaar (> 10 kg): 1,25 mg	Binnen 1 uur Duur 24 uur
	Desloratadine ¹ tablet 2,5 en 5 mg drank 0,5 mg/ml <i>Uitsluitend bij huid- klachten</i>	Volwassene en kind ≥ 12 jaar: 5 mg Kind 6-12 jaar: 2,5 mg Kind 1-6 jaar: 1,25 mg Kind 6 maanden-1 jaar: 1 mg	Binnen 1 uur Duur 24 uur
Acuut coronair syndroom	Nitroglycerine spray 0,4 mg/dosis of	Bij thoracale klachten sublinguaal 1 spray iedere 5 min. (max. 3 giften) Contra-indicatie: bloeddruk < 90 mmHg; gebruik van PDE-5-remmer (avanafil, sildenafil, tadalafil, vardenafil)	Binnen 1-3 min. Duur < 60 min.
	Isosorbidedinitraat ¹ tablet 5 mg	Bij thoracale klachten sublinguaal 5 mg iedere 5 min. (max. 3 giften) Contra-indicatie: bloeddruk < 90 mmHg; gebruik van PDE-5-remmer (avanafil, sildenafil, tadalafil, vardenafil)	Binnen 2-5 min. Duur < 2-3 uur
	Morfine 10 mg/ml; ampul 1 ml of	Intraveneus (zeer langzaam ³) 5-10 mg (0,1 mg/kg) > 65 jaar of bij hartfalen: 2,5-5 mg (0,05 mg/kg)	Max. na 20 min. Duur < 7 uur
	Fentanyl ¹ 50 microg/ml; ampul 2 ml neusspray 50 of 100 microg/spray	Intraveneus (langzaam ³) 50-100 microg (1 microg/kg) Nasaal (neusspray of MAD ²) 50-100 microg eenmalig	Intraveneus na 2-3 min. Nasaal na 12-21 min. Duur 0,5-1 uur
	Acetylsalicylzuur wateroplosbare (dispergeerbare) tablet 80 mg	Oraal 160 mg (in water opgelost) eenmalig Contra-indicatie: actief peptisch ulcus, overgevoeligheid voor salicylaten	Duur 7-10 dagen
	Atropine 0,5 mg/ml; ampul 1 ml	Bij hartfrequentie < 50 slagen per min. en cardiogene shock: intraveneus (langzaam ³) 0,5 mg eenmalig	Na 2-4 min. Duur: 4 uur
	Acuut hartfalen	Nitroglycerine spray 0,4 mg/dosis	Sublinguaal 1-2 sprays elke 5 min. tot de klachten voldoende verbeteren Contra-indicatie: bloeddruk < 90 mmHg, gebruik van PDE-5-remmer (avanafil, sildenafil, tadalafil, vardenafil)
Bumetanide ⁵ 0,5 mg/ml; ampul 4 ml of		Intraveneus 1 mg (max. 4 mg) Doseer hoger bij eGFR < 30 ml/min.	Na enkele min. Duur ca. 2 uur
Furosemide ⁵ 10 mg/ml; ampul 4 ml		Intraveneus (langzaam ³) 40 mg, Doseer hoger bij eGFR < 30 ml/min.	Na enkele min. Duur ca. 2 uur
Morfine 10 mg/ml; ampul 1 ml <i>Uitsluitend bij persis- terende hevige onrust, dyspneu, angst of pijn op de borst</i>		Intraveneus (zeer langzaam ³) 2,5-5 mg (0,05 mg/kg) Herhaal zo nodig na 10-20 min. Contra-indicatie: ernstige COPD	Max. na 20 min. Duur < 7 uur

	Indicatie	Geneesmiddel	Dosering Contra-indicaties	Werkings- snelheid/-duur																																																						
Centraal zenuwstelsel	Hypoglykemie	Glucose oplossing 10%; zak/flacon 100 ml oplossing 40%; ampul 10 ml	Volwassene en kind ≥ 25 kg: intraveneus 50 ml 10% Kind < 25 kg: intraveneus 2 ml/kg 10% Volwassene: intraveneus 12-20 ml 40% (risico op flebitis) Herhaal indien de patiënt niet binnen 3 min. bijkomt	Binnen 1-2 min.																																																						
		Glucagon poeder 1 mg en solvens voor injectieoplossing 1 ml	Volwassene en kind ≥ 8 jaar of ≥ 25 kg: intramusculair of subcutaan 1 mg Kind < 8 jaar of < 25 kg: intramusculair of subcutaan 0,5 mg	Binnen 15 min.																																																						
	Epileptische aanval Status Epilepticus Koortscn- vulsie	Midazolam 5 mg/ml; ampul 3 ml 1 mg/ml; ampul 5 ml (Let op: ampul is in 2 sterktes beschikbaar) neusspray ¹ 0,5 en 2,5 mg/spray (Let op: neusspray is in meerdere sterktes beschikbaar)	Volwassene: Intramusculair/oromucosaal (ampul) 10 mg nasaal 10 mg via MAD ⁴ (1 ml van 5 mg/ml in elk neusgat) of neusspray (2 sprays van 2,5 mg/ml in elk neusgat) intraveneus 5 mg Herhaal zo nodig na 5 min. eenmaal; cave ademdepressie Kind: intramusculair/oromucosaal (ampul): 0,2 mg/kg (max. 10 mg) nasaal (MAD ⁴ of neusspray) 0,2 mg/kg (max. 10 mg) intraveneus: 0,1 mg/kg (max. 5 mg) Herhaal zo nodig na 5 min. eenmaal; cave ademdepressie Dosering midazolam nasaal bij kinderen	Nasaal/ intramusculair binnen 2-3 min. Intraveneus binnen 1-5 min. Duur 1-2 uur																																																						
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Gewicht</th> <th rowspan="2">Leeftijd bij onbekend gewicht</th> <th rowspan="2">Dosis</th> <th>MAD ampul</th> <th colspan="2">Neusspray</th> </tr> <tr> <th>5 mg/ml</th> <th>0,5 mg/spray</th> <th>2,5 mg/spray</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,5 - 5 kg</td> <td>0-3 maanden</td> <td>0,5 mg</td> <td>0,1 ml</td> <td>1 spray</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 - 7,5 kg</td> <td>3-8 maanden</td> <td>1 mg</td> <td>0,2 ml</td> <td>2 sprays</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7,5 - 10 kg</td> <td>8-12 maanden</td> <td>1,5 mg</td> <td>0,3 ml</td> <td>3 sprays</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10 - 12,5 kg</td> <td>1-2 jaar</td> <td>2 mg</td> <td>0,4 ml</td> <td>4 sprays</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12,5 - 25 kg</td> <td>2-8 jaar</td> <td>2,5 mg</td> <td>0,5 ml</td> <td></td> <td>1 spray</td> </tr> <tr> <td>25 - 37,5 kg</td> <td>8-11 jaar</td> <td>5 mg</td> <td>1 ml</td> <td></td> <td>2 sprays</td> </tr> <tr> <td>37,5 - 50 kg</td> <td>11-14 jaar</td> <td>7,5 mg</td> <td>1,5 ml</td> <td></td> <td>3 sprays</td> </tr> <tr> <td>> 50 kg</td> <td>≥ 14 jaar</td> <td>10 mg</td> <td>2 ml</td> <td></td> <td>4 sprays</td> </tr> </tbody> </table> <p>MAD⁴: verdeel over 2 neusgaten bij ≥ 0,4 ml. Neusspray: verdeel over 2 neusgaten bij ≥ 2 sprays.</p>		Gewicht	Leeftijd bij onbekend gewicht	Dosis	MAD ampul	Neusspray		5 mg/ml	0,5 mg/spray	2,5 mg/spray	2,5 - 5 kg	0-3 maanden	0,5 mg	0,1 ml	1 spray		5 - 7,5 kg	3-8 maanden	1 mg	0,2 ml	2 sprays		7,5 - 10 kg	8-12 maanden	1,5 mg	0,3 ml	3 sprays		10 - 12,5 kg	1-2 jaar	2 mg	0,4 ml	4 sprays		12,5 - 25 kg	2-8 jaar	2,5 mg	0,5 ml		1 spray	25 - 37,5 kg	8-11 jaar	5 mg	1 ml		2 sprays	37,5 - 50 kg	11-14 jaar	7,5 mg	1,5 ml		3 sprays	> 50 kg	≥ 14 jaar	10 mg
	Gewicht	Leeftijd bij onbekend gewicht	Dosis	MAD ampul				Neusspray																																																		
				5 mg/ml	0,5 mg/spray	2,5 mg/spray																																																				
	2,5 - 5 kg	0-3 maanden	0,5 mg	0,1 ml	1 spray																																																					
	5 - 7,5 kg	3-8 maanden	1 mg	0,2 ml	2 sprays																																																					
	7,5 - 10 kg	8-12 maanden	1,5 mg	0,3 ml	3 sprays																																																					
	10 - 12,5 kg	1-2 jaar	2 mg	0,4 ml	4 sprays																																																					
12,5 - 25 kg	2-8 jaar	2,5 mg	0,5 ml		1 spray																																																					
25 - 37,5 kg	8-11 jaar	5 mg	1 ml		2 sprays																																																					
37,5 - 50 kg	11-14 jaar	7,5 mg	1,5 ml		3 sprays																																																					
> 50 kg	≥ 14 jaar	10 mg	2 ml		4 sprays																																																					
of	Diazepam¹ rectiole 5 mg/2,5 ml en 10 mg/2,5 ml	Volwassene: 10-20 mg Kind: < 6 maanden: 2,5 mg (let op: halve rectiole van 5 mg) 6 maanden-3 jaar: 5 mg > 3 jaar: 10 mg Herhaal zo nodig na 10 min. eenmaal	Na 5-10 min. Duur 20-30 min.																																																							
Ernstige agitatie	Lorazepam tablet 1 en 2,5 mg	Volwassene: oraal 1-2 mg of 1,25-2,5 mg Kind > 12 jaar: oraal 0,5-1 mg (0,02-0,1 mg/kg/dag in 2-3 doses)	Duur 6-8 uur																																																							
	Midazolam 5 mg/ml; ampul 3 ml 1 mg/ml; ampul 5 ml (Let op: ampul is in 2 sterktes beschikbaar) neusspray ¹ 2,5 mg/spray	Volwassene: intramusculair 5-10 mg nasaal 10 mg via MAD ⁴ (1 ml van 5 mg/ml in elk neusgat) of neusspray (2 sprays van 2,5 mg/ml in elk neusgat) Herhaal zo nodig na 5 min. eenmaal; cave ademdepressie	Binnen 2-3 min. Duur 1-2 uur																																																							
	Haloperidol 5 mg/ml; ampul 1 ml tablet 5 mg ¹	Bij vermoeden psychose of delier: Volwassene: intramusculair 2,5-5 mg (ouderen 2,5 mg) oraal 2,5-5 mg (ouderen 2,5 mg) Contra-indicatie: ziekte van Parkinson, verlengd QT-interval, cocaïnegebruik	Na 10-20 min.																																																							

	Indicatie	Geneesmiddel	Dosering Contra-indicaties	Werkings- snelheid/-duur
Pijn	Acute (ernstige) pijn	Diclofenac 25 mg/ml; ampul 3 ml	Volwassene: intramusculair 75 mg diep intragluteaal Contra-indicatie: actief peptisch ulcus, overgevoeligheid voor salicylaten, eGFR < 30 ml/min., levercirrose en ernstig hartfalen	Binnen 15-30 min. Duur 3-4 uur
		Morfine 10 mg/ml; ampul 1 ml	Volwassene: subcutaan of intramusculair 5-10 mg, > 65 jaar of bij hartfalen 2,5-5 mg intraveneus (zeer langzaam ³) 5-10 mg (0,1 mg/kg), > 65 jaar of bij hartfalen 2,5-5 mg (0,05 mg/kg) Herhaal eventueel na 15-30 min.	Subcutaan/intra-musculair max. na ca. 60 min. Intraveneus max. na 20 min. Duur < 7 uur
		of		
		Fentanyl ¹ 50 microg/ml; ampul 2 ml neusspray 100 microg/spray	Volwassene: intraveneus (langzaam ³) 1 microg/kg nasaal (neusspray of MAD ⁴) 100 microg Herhaal eventueel eenmaal	Intraveneus na 2-3 min. Nasaal na 12-21 min. Duur 0,5-1 uur
		Paracetamol ¹ tablet 500 mg zetpil 60, 120, 240, 500 en 1000 mg	Volwassene: 1000 mg Kind: oraal > 6 maanden, rectaal > 1 maand: 30 mg/kg/dosis (max. 1000 mg)	Oraal na 30-120 min. Rectaal na 1-2 uur Duur 4-6 uur

CO = koolmonoxide; eGFR = geschatte glomerulaire filtratiesnelheid; MAD = *intranasal mucosal atomization device*

1. Facultatief geneesmiddel: de huisarts, huisartsengroep of huisartsenpost bepaalt welke middelen ze beschikbaar wil hebben.
2. Geef zuurstof 6-8 L/min om de vloeistof (≥ 4 ml) in de vernevelkamer te vernevelen (vul eventueel aan met fysiologisch zout). De vernevelkamer kan worden aangesloten op een vernevelmasker.
3. Langzaam = in 2-3 minuten. Zeer langzaam = in 4-5 minuten.
4. MAD: verdeel over 2 neusgaten bij ≥ 0,4 ml. De maximale dosis per neusgat is 1 ml. Gebruik een spuit met nauwkeurige maatverdeling, zo nodig van 0,05 ml (1 ml spuitje). Trek ruim (0,1 ml extra) van het benodigde volume injectievloeistof op. Bevestig de MAD op de luerlockspuit en ontluicht tot het gewenste volume in de spuit zit.
5. Bumetanide of furosemide vormen een gelijkwaardige keuze: de beschikking over een van beide volstaat.