

**This item is the archived peer-reviewed author-version of:**

Aanbevelingen voor de behandeling van urgente aandoeningen in de eerste lijn : convulsies, anafylaxie en agitatie in urgente situaties

**Reference:**

Van Cauwenbergh S., Cloetens H., Calle P., Vandeput O., Goossens M., Van Royen Paul.- Aanbevelingen voor de behandeling van urgente aandoeningen in de eerste lijn : convulsies, anafylaxie en agitatie in urgente situaties  
Tijdschrift voor geneeskunde / Nederlandstalige medische fakulteiten in België - ISSN 0371-683X - 80:3(2024), p. 184-194  
Full text (Publisher's DOI): <https://doi.org/10.47671/TVG.79.23.055>  
To cite this reference: <https://hdl.handle.net/10067/2045430151162165141>

23.055

RICHTLIJNEN

**Aanbevelingen voor de behandeling van urgente aandoeningen in de eerste lijn: convulsies,  
anafylaxie en agitatie in urgente situaties**

S. Van Cauwenbergh<sup>1,2</sup>, H. Cloetens<sup>1,3</sup>, P. Calle<sup>4,5</sup>, O. Vandepuut<sup>6</sup>, M. Goossens<sup>1,7,8</sup>, P. Van

Royen<sup>1,8,9</sup>

<sup>1</sup> Werkgroep Ontwikkeling Richtlijnen Eerste Lijn, Ebpracticenet.

<sup>2</sup> Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (Brazilië).

<sup>3</sup> Huisarts WGC De Bruggen, Brugge.

<sup>4</sup> Dienst spoedgevallen, AZ Maria Middelaes Gent.

<sup>5</sup> Urgentiegeneeskunde, faculteit geneeskunde en gezondheidswetenschappen, Universiteit Gent.

<sup>6</sup> Huisarts, Groepspraktijk Tremelo.

<sup>7</sup> Belgisch Centrum voor Evidence-Based Medicine.

<sup>8</sup> Centrum voor huisartsgeneeskunde, vakgroep huisartsgeneeskunde en bevolkingsgezondheid, faculteit geneeskunde en gezondheidswetenschappen, Universiteit Antwerpen.

<sup>9</sup>Correspondentieadres: prof. dr. P. Van Royen, centrum voor huisartsgeneeskunde,

Universiteit Antwerpen, Doornstraat 331, 2610 Wilrijk; e-mail:

paul.vanroyen@uantwerpen.be

## In een oogopslag

Dit artikel vat de nieuwe richtlijnen en aanbevelingen samen voor de behandeling van convulsies, anafylaxie en agitatie in urgente situaties in de eerste lijn.

## Samenvatting

Zowel tijdens als na de kantooruren worden huisartsen geconfronteerd met urgenties. Van de huisarts wordt dan een correcte en snelle aanpak verwacht. Dit artikel is een samenvatting van het eerste deel van de richtlijn [en](#) praktijkadviezen voor de behandeling van urgente aandoeningen in de eerste lijn. Meer specifiek komt de aanpak van convulsies, anafylaxie en agitatie aan bod. Deze aanbevelingen zijn een update van deze van 2008 van Domus Medica en werden ontwikkeld door de nationale Werkgroep Ontwikkeling Richtlijnen Eerste Lijn (WOREL) volgens de internationaal erkende methoden van richtlijnontwikkeling. De focus ligt op de medicamenteuze aanpak door de huisarts. Diagnostiek komt, indien nodig, slechts zeer summier aan bod. Het doel is het informeren van de huisarts over de aanbevolen samenstelling van de urgentietrouse, alsook over welke dosering en toedieningswijze bij de belangrijkste indicaties aanbevolen zijn. Voor de behandeling van langdurige convulsies moet men een benzodiazepine toedienen en is midazolam intramusculair de eerste keuze. Bij anafylaxie moet de patiënt onmiddellijk via intramusculaire weg adrenaline krijgen, samen met zuurstof - indien beschikbaar - aan een hoog debiet. Bij onvoldoende effect moet men kortwerkende  $\beta$ 2-agonisten toedienen via inhalatie. Bij agitatie door een vermoedelijke psychose moet men een oraal antipsychoticum of benzodiazepine overwegen. Indien er geen vermoedens of tekenen zijn van een psychose, worden enkel benzodiazepines aanbevolen. Bij

agitatie geniet orale toediening steeds de voorkeur, tenzij bij ernstige agitatie met gevaar voor zichzelf of anderen. In dat geval valt intramusculaire toediening te verkiezen.

## Abstract

### Recommendations for the treatment of emergencies in primary care: seizures, anaphylaxis and agitation

General practitioners are frequently confronted with urgent medical situations both during and outside office hours, requiring a quick and accurate response. This article presents a summary of the recommendations for the treatment of emergencies (part 1), specifically addressing the management of seizures, anaphylaxis and agitation. These recommendations are an update of the 2008 guidelines of Domus Medica and were developed by the national Working Group for the Development of Guidelines in Primary Care (WOREL) according to internationally recognized methods for guideline development. The focus of the recommendations is the pharmacological management by the general practitioner. If necessary, diagnostics are briefly discussed. The aim is to inform general practitioners about the recommended content of the emergency kit, as well as the recommended dosages and administration routes for the most common indications. For the treatment of prolonged seizures, benzodiazepines should be administered, with intramuscular midazolam as first choice. In the case of anaphylaxis, immediate intramuscular administration of adrenaline and, if available, high-flow oxygen is recommended. If the response is inadequate, short-acting  $\beta_2$ -agonists should be administered via inhalation. For agitation likely due to psychosis, an oral antipsychotic or benzodiazepine should be considered. If there are no suspicions or signs of a psychosis, only benzodiazepines are recommended. Oral administration is preferred when the

patient presents with agitation, unless in case of severe agitation with a risk to oneself or others. Then, intramuscular administration is preferred. Via <https://www.ebp-guidelines.be/home> the full guideline in English can be consulted.

## **Inleiding**

Zowel tijdens als na de kantooruren worden huisartsen geconfronteerd met urgenties. Van de huisarts wordt in deze situaties een correcte en snelle aanpak verwacht. In het kader hiervan werd in 2008 de richtlijn 'Gebruik van medicaties bij urgenties' gepubliceerd (1). De gemiddelde periode waarin men een richtlijn herziet, is 5 jaar. Deze was dus aan herziening toe.

Voor de herziening viel de keuze op de volgende urgenties: convulsies, anafylaxie, agitatie, acuut cardiogeen longoedeem, acuut coronair syndroom en hypoglykemie met verminderd bewustzijn. Dat zijn niet de meest voorkomende in de huisartspraktijk of op de spoeddienst, maar wel urgenties die mogelijk levensbedreigend zijn en waarbij de huisarts vaak als eerste arts aanwezig is. Bovendien gaven de auteurs aan dat er voor de aanpak van deze urgenties wijzigingen noodzakelijk zijn omdat de adviezen van 2008 als gedateerd werden beschouwd. De herziening van de aanbevelingen rond deze onderwerpen gebeurde in 2 fasen, met de publicatie van een eerste deel in 2020 en een tweede in 2022.

Dit artikel belicht deel 1 van de richtlijn en behandelt de volgende onderwerpen: convulsies, anafylaxie en agitatie. Tabel 1 geeft een idee van hoe vaak deze aandoeningen in 2019 werden gediagnosticeerd in een aantal geselecteerde wachtposten (2).

De focus van de aanbevelingen ligt op de medicamenteuze aanpak door de huisarts.

Diagnostiek komt, indien nodig, slechts zeer summier aan bod. Het doel is het informeren van de huisarts over de aanbevolen samenstelling van de urgentietrouse, alsook over welke dosering en toedieningswijze bij de belangrijkste indicaties aanbevolen zijn.

## **Methoden**

Deze aanbevelingen werden herzien en geformuleerd op basis van de methodologische Leidraad Richtlijnontwikkeling opgesteld door de Werkgroep Ontwikkeling Richtlijnen Eerste Lijn (WOREL) (3). Deze leidraad, gebaseerd op internationaal erkende methoden van richtlijnontwikkeling, beschrijft alle methodologische stappen die auteurs moeten doorlopen om een richtlijn te ontwikkelen.

De volgende klinische vragen werden in overleg met experts en stakeholders bepaald als uitgangspunt om de aanbevelingen te ontwikkelen:

- Wat is de behandeling van convulsies in een urgente situatie?
- Wat is de behandeling van anafylaxie in een urgente situatie?
- Wat is de behandeling van agitatie in een urgente situatie?

Voor 'convulsies' en 'anafylaxie' werd de ADAPTE-procedure toegepast (4). ADAPTE is een internationaal gevalideerd framework om een bestaande kwaliteitsvolle en relevante richtlijn aan te passen aan de lokale zorgcontext. Voor de aanbevelingen met betrekking tot 'agitatie'

werden geen bestaande richtlijnen in aanmerking genomen; deze aanbevelingen werden de novo ontwikkeld.

De kwaliteit van het wetenschappelijke bewijs werd beoordeeld aan de hand van de GRADE-methodologie ([‘Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation’](#)) (5, 6). Een ‘good practice point’ (GPP) is een sterke aanbeveling die berust op expertopinie en consensus.

Voor de gevolgde methodologie verwijzen [wij graag de auteurs](#) naar de volledige richtlijn, alsook het methodologische rapport (7). De richtlijn werd in oktober 2020 gevalideerd door het Belgisch Centrum voor Evidence-Based Medicine (Cebam) en is beschikbaar in een ‘point-of-care’-formaat via [www.ebpracticenet.be](http://www.ebpracticenet.be) (8-10).

### **Urgenties in de huisartspraktijken en -wachtposten**

Elke oproep kan een urgentie zijn, zowel binnen als buiten de kantooruren. Triage van de binnenkomende oproepen is essentieel om een inschatting te maken [om welke van de urgentiegraad van urgentie het gaat](#). Hierbij is het van belang om eerst het vitale bilan (ABCDE-benadering) op te maken zodat er in geval van een levensbedreigende situatie geen tijd verloren gaat. Als blijkt dat er vitale functiestoornissen zijn of snel zullen ontstaan indien men geen actie onderneemt, heeft deze oproep de allerhoogste prioriteit. Een arts en/of mobiele urgentiegroep (MUG) moet zo snel mogelijk ter plaatse geraken. Als de klacht als [zodanig](#) hinderlijk of bedreigend wordt ervaren [waarbij met normale](#) vitale functies op het moment van [de](#) oproep [normaal zijn](#), is snelle hulp noodzakelijk, maar zonder dat alles

hiervoor moet wijken. Voor dit laatste vermeldt de Belgische handleiding voor de medische regulatie een tijdsframe van maximaal 2 uur (11).

Bij aankomst bij de patiënt is het essentieel dat de arts zichzelf, de patiënt en anderen niet in gevaar brengt. Dit heeft voorrang op het stellen van een diagnose of het starten van een reanimatie. Indien er geen gevaar dreigt, volgt er een snelle evaluatie waarbij de arts de situatie binnen de 30 seconden moet inschatten. Bij bedreiging van vitale parameters moet deze de noodcentrale 112 contacteren. Vervolgens zal de arts de patiënt benaderen volgens de ABCDE-methodiek, met indien nodig reanimatie. Via een snelle, gerichte (hetero)anamnese en een klinisch onderzoek probeert de huisarts een tentatieve diagnose te stellen om hierop een behandeling te kunnen baseren. Indien de MUG ter plaatse is, kan de huisarts het team bijstaan door hun instructies op te volgen en/of de omgeving (familie) van de patiënt op te vangen.

Quote: Bij convulsies in een urgente situatie moet de huisarts eerst bellen naar de noodcentrale 112 en een MUG-interventie vragen, daarna de vitale functies van de patiënt controleren en ondersteunen en vervolgens medicatie toedienen.

### Convulsies

De aanpak van convulsies in een urgente situatie door de huisarts is drieledig: eerst bellen naar de noodcentrale 112 en een MUG-interventie vragen, daarna de vitale functies van de patiënt controleren en ondersteunen en vervolgens medicatie toedienen (tabel 2).



De eerste aanbeveling is van toepassing bij alle langdurige of herhaalde convulsies, ongeacht de oorzaak. Indien mogelijk moet men via een 'point of care'-test hypoglykemie uitsluiten als oorzaak voor de convulsies. Spoedopname via de noodcentrale 112 is in de regel aangewezen, tenzij in geval van 'do not resuscitate'-afspraken (DNR) of gepersonaliseerde zorgplannen. Tijdens het controleren en ondersteunen van de vitale functies is het aangewezen om voorzichtig te zijn en geen vingers of voorwerpen in de mond van de patiënt te steken. Bij ademhalingsmoeilijkheden kan men, in afwachting van de aankomst van de MUG, zuurstof toedienen.

De medicamenteuze aanpak bestaat uit het toedienen van een benzodiazepine. Een snelle toediening is geassocieerd met een kortere aanvalsduur (12, 13). Langdurige convulsies vormen overigens een risico voor ernstige morbiditeit en mortaliteit (14, 15). De intramusculaire toediening van midazolam wordt als eerste keuze overwogen (16). Het middel maakt het minste inbreuk op de waardigheid van de patiënt en is vlot beschikbaar, niet duur, makkelijk in gebruik en snel toe te dienen. De standaarddosis bedraagt 0,2 mg/kg, met een maximale dosis van 10 mg. De beschikbare ampullen bestaan in 2 vormen (5 mg/5 ml voor kinderen en 15 mg/3 ml voor volwassenen). Mits correcte titratie kan men de volwassenenen vorm ook voor kinderen gebruiken. In de regel dient de huisarts slechts 1 enkele dosis toe. Indien er na 10 minuten nog convulsies zijn en de MUG nog niet ter plaatse is, mag de huisarts een tweede dosis toedienen. Voor kinderen is het rectaal toedienen van diazepam via een rectiole een alternatief (17).

## Anafylaxie

Anafylaxie is een ernstige hypersensitiviteitsreactie die snel kan evolueren naar een levensbedreigende toestand met hemodynamische (hypotensie, shock) en/of respiratoire problemen (bronchospasmen, larynxoedeem). Soms is urticaria het eerste symptoom.

Anafylaxie vereist een onmiddellijke interventie: bellen naar de noodcentrale 112 met oproep van een MUG en toedienen van eerste hulp volgens de ABCDE-aanpak (tabel 3).

Adrenaline is de hoeksteen van de medicamenteuze behandeling (18-20). Indien de arts alleen is, dient hij eerst adrenaline toe en vervolgens zuurstof om daarna pas de noodcentrale 112 te bellen.

**Quote: Adrenaline is de hoeksteen van de medicamenteuze behandeling van anafylaxie.**

De ideale positie van de patiënt is afhankelijk van het klinische beeld. Bij hemodynamische problemen is een rugligging met de benen omhoog de gewenste positie. Bij ademhalingsmoeilijkheden wordt een zithouding aangeraden en bij bewustzijnsverlies de stabiele zijligging.

Bij volwassenen [en](#) zal men via een spuit en een naald of een auto-injector adrenaline toedienen in de m. vastus lateralis (21). Bij kinderen is het bovenste buitenste kwadrant van de m. gluteus veiliger wanneer men een spuit en een naald gebruikt. Via een auto-injector is ook bij kleine kinderen de m. vastus lateralis de voorkeursinjectieplaats. De aanbevolen adrenalinedosis bij kinderen bedraagt 0,01 mg/kg en bij volwassenen 0,5 mg. Na 5 minuten

mag de dosis herhaald worden. Ook moet men, indien mogelijk, de trigger van de anafylaxie (bv. de angel) verwijderen.

Zodra mogelijk moeten alle patiënten met ernstige anafylaxie zuurstof krijgen aan 10 tot 15 liter per minuut via een masker met een reservoir (21).

In geval van onvoldoende respons van de bronchospasmen op systemische adrenaline is de inhalatie van kortwerkende  $\beta$ 2-mimetica, met name salbutamol, aan te raden (21). De dosering voor volwassenen bedraagt 400 mcg (4 pufjes) via doseeraerosol en een voorzetskamer en voor baby's en kinderen 200 mcg (2 pufjes) via een doseeraerosol en een voorzetskamer of een babyhaler.

Systemische glucocorticosteroiden kunnen de duur van de anafylactische reactie verkorten en laattijdige verslechtering tegengaan (21). In de regel wordt elke patiënt met anafylaxie met de MUG naar het ziekenhuis gebracht en kan de MUG-arts deze medicatie toedienen. De huisarts mag deze medicatie ook toedienen, maar dat is niet noodzakelijk als de patiënt meteen wordt doorgestuurd naar de tweede lijn. De aanbevolen dosis bedraagt 2 mg/kg tot maximaal 125 mg methylprednisolon intramusculair of 32 mg per os.

### **Agitatie door een vermoedelijke psychose**

Als niet-farmacologische maatregelen (zoals verbale de-escalatietechnieken) falen, moet de arts overwegen om benzodiazepines of antipsychotica toe te dienen. Er bestaat momenteel onvoldoende wetenschappelijk bewijs om 1 van beide te kiezen. Antipsychotica mogen alleen

worden toegediend in de afwezigheid van tegenaanwijzingen (zoals bewustzijnsstoornissen of coma) of wanneer men mogelijk levensbedreigende interacties verwacht. Hetzelfde geldt voor benzodiazepines (myasthenia gravis, ernstige respiratoire insufficiëntie, onbehandeld obstructief slaapapneusyndroom, voor de meeste benzodiazepines ernstige leverinsufficiëntie) (tabel 4).

Quote: Als niet-farmacologische maatregelen falen, moet de arts overwegen om benzodiazepines of antipsychotica toe te dienen in geval van agitatie door een vermoedelijke psychose.

De ernst van de agitatie bepaalt welke producten en welke toedieningswijze aanbevolen of te overwegen zijn. Bij (matige) agitatie kunnen komen perorale antipsychotica of benzodiazepines overwogen worden in aanmerking. Bij ernstige agitatie met gevaar voor zichzelf of anderen zal deze perorale toediening niet mogelijk zijn en is de intramusculaire toediening van een benzodiazepine of een antipsychoticum aanbevolen. In deze situatie is het ook noodzakelijk om de MUG en/of de politie op te roepen. Bij ernstige agitatie door een psychose kan men overwegen om, in de afwezigheid van tegenaanwijzingen, een benzodiazepine (midazolam of lorazepam) toe te dienen in combinatie met haloperidol (22, 23). Deze producten mogen niet gemengd worden in 1 spuit, waardoor men er 2 gebruikt.

Zowel antipsychotica als benzodiazepines hebben mogelijke ongewenste effecten. Hoe ernstiger de agitatie, hoe meer de voordelen van het toedienen van medicatie doorwegen ten opzichte van de nadelen.

### Agitatie zonder tekenen of vermoeden van een psychose

Bij acute agitatie moet men somatische oorzaken (zoals abstinentie, hypoglykemie, hypoxie, een cerebrovasculair accident (CVA), infecties van het centrale zenuwstelsel of intoxicaties) steeds uitsluiten. Hospitalisatie voor diagnostische oppuntstelling kan noodzakelijk zijn. Een farmacologische behandeling wordt pas opgestart na het toepassen van niet-farmacologische maatregelen (tabel 5).

Quote: Bij de indicatie voor een farmacologische behandeling zijn benzodiazepines met een intermediaire werkingsduur de eerste keuze in geval van agitatie zonder psychose.

Bij de indicatie voor een farmacologische behandeling gaat de keuze in eerste instantie naar benzodiazepines (zoals lorazepam) met een intermediaire werkingsduur. Na 45 tot 60 minuten kan men de aanbevolen dosis eventueel herhalen. Zowel de gewone tabletten als de Expidet-smelttabletten kunnen hiervoor gebruikt worden. De Expidet-vorm lost op in de mond zonder resorptie via de slijmvliezen, waardoor deze dus niet sneller werkt dan de gewone perorale tabletten. Het voordeel van de Expidet-vorm is dat men er bij agitatie zeker van is dat de patiënt de medicatie na de inname inslikt. Deze vorm is bovendien beter voor patiënten met slikproblemen. In sommige gevallen zal perorale toediening niet mogelijk zijn. In dat geval geniet intramusculaire toediening de voorkeur (tabel 6).

## **Dankwoord**

Oprechte dank aan de overige auteurs van de richtlijn: J. Laermans, V. Borra, P. Van de Voorde, J. Van der Mullen, M. Merckx, A. De Sutter en P. De Paepe. Eveneens dank aan de leden van het Delphi-panel en het panel externe toetsing: M. Sabbe, W. Renier, K. Anseeuw, J. Verbakel, V. Verhoeven, D. Wertz, V. Gerard, M. Constant, M. Berbuto, P. Burette, S. Sohet, D. Wertz en C. Van Laethem.

## **Mededelingen**

### **Belangenconflict**

De auteurs vermelden geen belangenconflict.

### **Financiële ondersteuning**

Er werd geen financiële ondersteuning ontvangen voor dit manuscript.

### **Aansprakelijkheid en copyright**

Hierbij verklaren alle auteurs akkoord te gaan met de opgelegde regels in verband met aansprakelijkheid en copyright.

Verdere informatie betreffende de rol van de huisarts bij urgenties is terug te vinden in de volledige richtlijn via <a href="https://www.ebp-guidelines.be/home">https://www.ebp-guidelines.be/home</a>
--

Tabel 1. Aantal geregistreerde diagnoses in de wachtposten van de in de richtlijn besproken aandoeningen.

Jaar	ICPC-code	Titel ICPC	Aantal	Frequentie
2019	A92	Allergie/allergische reactie	1.024	66,84
2019	P04	Prikkelbaar/boos gevoel/gedrag	190	12,40
2019	P71	Andere organische psychose	22	1,44
2019	P98	Psychose	62	4,05
2019	P73	Affectieve psychose	12	0,78
2019	N07	Convulsie/stuip	7	0,46
2019	N88	Epilepsie	50	3,26

ICPC: 'International Classification of Primary Care'.

Aantal: aantal keren dat diagnose X gesteld werd in 2019.

Frequentie: aantal gevallen op de totale populatie in die regio uitgedrukt per 100.000.

Tabel 2. Aanbevelingen en inhoud van de urgentietrouse met betrekking tot convulsies.

Aanbevelingen
1. Langdurige convulsies (> 5 minuten) of herhaalde aanvallen met onvoldoende herstel tussenin vereisen een urgente aanpak met ondersteuning van de vitale functies en de toediening van medicatie in afwachting van de aankomst van de MUG (GRADE 1C: sterke aanbeveling, lage zekerheid van bewijs)
2. Dien een benzodiazepine toe bij aanhoudende (> 5 minuten) of herhaalde convulsies (GRADE 1B: sterke aanbeveling, matige zekerheid van bewijs)
3. Bij zowel kinderen als volwassenen is intramusculaire midazolam te overwegen als eerste keuze (GRADE 2C: zwakke aanbeveling, lage zekerheid van bewijs)
Inhoud
Midazolam-ampullen voor intramusculair gebruik: midazolam 15 mg/3 ml en eventueel ook een specifieke ampul voor kinderen tot 25 kg: midazolam 5 mg/5 ml
Eventueel ampullen diazepam en een rectiole (CNK1717602)
Eventueel vloeibare zuurstof met een mondmasker

CNK: code nationaal codenummer, GRADE: 'Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation', MUG: mobiele urgentiegroep.



Tabel 3. Aanbevelingen en inhoud van de urgentietrouse met betrekking tot anafylaxie.

Aanbevelingen
1. Anafylaxie vereist een onmiddellijke interventie, de aanpak gebeurt steeds volgens de klassieke ABCDE (GPP: sterke aanbeveling, consensus via Delphi)
2. Dien onmiddellijk intramusculaire adrenaline toe bij het vermoeden van anafylaxie, bij voorkeur in de m. vastus lateralis (GRADE 1C: sterke aanbeveling, lage zekerheid van bewijs)
→ De dosis is als volgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt; 6 jaar: 0,150 mg = 0,15 ml van een ampul van 1 mg/ml</li> <li>- 6-12 jaar: 0,300 mg = 0,30 ml van een ampul van 1 mg/ml</li> <li>- &gt; 12 jaar: 0,500 mg = 0,50 ml van een ampul van 1 mg/ml</li> </ul>
→ De dosis mag na 5 minuten worden herhaald indien de symptomen aanhouden (GPP: sterke aanbeveling, consensus via Delphi)
3. Dien bij alle patiënten met anafylaxie, indien beschikbaar, zuurstof toe met een hoog debiet via een mondmasker (GPP: sterke aanbeveling, consensus via Delphi)
4. Dien kortwerkende $\beta$ 2-agonisten toe om ademhalingsklachten door bronchoconstrictie te verlichten bij onvoldoende effect van adrenaline op de bronchoconstrictie (GPP: sterke aanbeveling, consensus via Delphi)
5. Overweeg de toediening van systemische glucocorticosteroïden (GRADE 2C: zwakke aanbeveling, zeer lage zekerheid van bewijs)
Inhoud
Adrenaline (HCl) 0,8 mg/ml (bevat epinefrinehydrochloride aan 1 mg/ml) OF een auto-injector voor kinderen en een auto-injector voor volwassenen*
Salbutamol in doseeraerosol 100 mcg
Methylprednisolon 40 mg/ml
Methylprednisolon 125 mg/2 ml
Methylprednisolon 32 mg tabletten
Voorzetkamer
Babyhaler

Eventueel vloeibare zuurstof met een mondmasker

GPP: 'good practice point', GRADE: 'Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation'.

\*Let op met de houdbaarheid van adrenaline! De bijsluiter vermeldt: "Bewaren in de koelkast (2 tot 8 graden) en beschermen tegen licht. De oplossing bewaren beneden 25 graden gedurende een periode die 6 maanden niet overschrijdt." Dat betekent dat de huisarts de adrenalineampullen in zijn trousse kan bewaren (en niet in de koelkast), om de 6 maanden zijn urgentietrouse nakijkt en de ampullen adrenaline vervangt. Een auto-injector is een handig alternatief, met als nadelen de relatief lage dosering en de kostprijs.

Tabel 4. Aanbevelingen en inhoud van de urgentietrouse met betrekking tot agitatie door een vermoedelijke psychose.

Aanbevelingen
<p>1. Overweeg de toediening van een oraal antipsychoticum of een oraal benzodiazepine bij volwassenen met agitatie bij het vermoeden van een psychose (GRADE 2C: zwakke aanbeveling, lage zekerheid van bewijs):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keuze antipsychoticum oraal: risperidone 1 of 2 mg 1 keer per dag, zo nodig op te drijven tot 4 mg 1 keer per dag of haloperidol met een aanbevolen startdosis van 5 mg per os (GRADE 2C: zwakke aanbeveling, lage zekerheid van bewijs)</li> <li>- Keuze voor benzodiazepine oraal: lorazepam 1 of 2,5 mg (op basis van consensus onder de auteurs)</li> </ul>
<p>2. Geef haloperidol (5 mg intramusculair) of een benzodiazepine (5 mg midazolam of eventueel 2 mg lorazepam intramusculair) bij ernstige agitatie met gevaar voor zichzelf of anderen wanneer men een psychose vermoedt (GRADE 1C: sterke aanbeveling, lage zekerheid van bewijs)</p>
<p>3. Overweeg de toediening van de combinatie van haloperidol (5 mg intramusculair) én midazolam (5 mg intramusculair) of eventueel lorazepam (2 mg intramusculair) bij ernstige agitatie met gevaar voor zichzelf of anderen wanneer men een psychose vermoedt (GRADE 2C: zwakke aanbeveling, lage zekerheid van bewijs) in afwachting van aankomst van de MUG</p>
Inhoud
Tabletten risperidone 1 mg of 2 mg of tabletten haloperidol 5 mg
Tabletten lorazepam 1 mg en 2,5 mg (Expidet-vorm of eventueel gewone sliktabletten)
Ampullen midazolam 15 mg/3 ml (of 5 mg/5 ml) of eventueel ampullen lorazepam (4 mg/ml)
Ampullen haloperidol 5 mg/ml

GRADE: 'Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation', MUG: mobiele urgentiegroep.

Tabel 5. Aanbevelingen en inhoud van de urgentietrouse met betrekking tot agitatie zonder tekenen of vermoeden van een psychose.

Aanbevelingen
<p>1. Overweeg de toediening van een benzodiazepine bij volwassenen met agitatie zonder tekenen of vermoeden van een psychose (GRADE 2C: zwakke aanbeveling, lage zekerheid van bewijs):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Als perorale toediening veilig en mogelijk is, geniet lorazepam 1 of 2,5 mg (Expidet-vorm) de voorkeur vanwege de middellange halfwaardetijd</li> <li>- Indien bij agitatie perorale toediening niet mogelijk is, geniet intramusculaire midazolam (5 mg) de voorkeur, waarbij intramusculaire lorazepam (2 mg) een alternatief is, maar dit moet koel bewaard worden</li> </ul>
Inhoud
Tabletten lorazepam 1 mg en 2,5 mg (Expidet-vorm of eventueel gewone sliktabletten)
Ampullen midazolam 15 mg/3 ml (of 5 mg/5 ml) of eventueel ampullen lorazepam (4 mg/4 ml)

GRADE: 'Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation'.

Tabel 6. Praktische informatie over de farmacologische agentia voor de behandeling van agitatie.

Risperidone	Oraal	Tabletten van 1 of 2 mg
Haloperidol	Oraal Intramusculair	Sliktabletten van 5 mg of druppels Ampul van 5 mg
Lorazepam	Oraal Intramusculair	Tabletten van 1 of 2,5 mg (Expidet-vorm of sliktabletten) Ampul van 4 mg/ml <b>Koel bewaren</b>
Midazolam	Intramusculair	Ampullen van verschillende doseringen zijn beschikbaar: - 5 mg/5 ml - 15 mg/3 ml

## Literatuur

1. Philips H, De Sutter A, Buylaert W, et al. Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering. Gebruik van medicatie bij urgenties. Huisarts Nu 2008; 37: 472-504.
2. Universiteit Antwerpen. Wat is iCAREdata?  
(<https://www.uantwerpen.be/nl/projecten/icaredata/wat-is-icaredata>).
3. Dekker N, Goossens M. Leidraad Richtlijnontwikkeling, 2019 (<http://www.ebp-guidelines.be/home>).
4. The ADAPTE Collaboration. The ADAPTE process: resource toolkit for guideline adaptation, version 2.0, 2009 (<https://g-i-n.net>).
5. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. BMJ 2008; 336: 924-926.
6. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, et al. What is 'quality of evidence' and why is it important to clinicians? BMJ 2008; 336: 995-998.
7. Cloetens H, Laermans J, Borra V, et al. Guidelines for the treatment of emergency conditions in primary care (part 1), 2020 (<http://www.ebp-guidelines.be/home>).
8. Werkgroep Ontwikkeling Richtlijnen Eerste Lijn (WOREL). Agitatie bij volwassenen, 2020 (<https://ebpnet.be/nl/ebsources/1321>).
9. Werkgroep Ontwikkeling Richtlijnen Eerste Lijn (WOREL). Anafylaxie bij kinderen en volwassenen, 2020 (<https://ebpnet.be/nl/ebsources/1320>).
10. Werkgroep Ontwikkeling Richtlijnen Eerste Lijn (WOREL). Convulsies bij kinderen en volwassenen, 2020 (<https://ebpnet.be/nl/ebsources/1319>).
11. FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. Belgische handleiding voor de medische regulatie, 2023

(<https://www.health.belgium.be/nl/belgische-handleiding-voor-de-medische-regulatie>).

12. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Diagnosis and management of epilepsy in adults. SIGN publication no. 143. Edinburgh: SIGN, 2015 (<http://www.sign.ac.uk>).
13. Seinfeld S, Shinnar S, Sun S, et al. Emergency management of febrile status epilepticus: results of the FEBSTAT study. *Epilepsia* 2014; 55: 388-395.
14. Uppal P, Cardamone M, Lawson JA. Outcomes of deviation from treatment guidelines in status epilepticus: a systematic review. *Seizure* 2018; 58: 147-153.
15. Hesdorffer DC, Benn EKT, Bagiella E, et al. Distribution of febrile seizure duration and associations with development. *Ann Neurol* 2011; 70: 93-100.
16. McTague A, Martland T, Appleton R. Drug management for acute tonic-clonic convulsions including convulsive status epilepticus in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2018; 1: CD001905.
17. Prasad M, Krishnan PR, Sequeira R, Al-Roomi K. Anticonvulsant therapy for status epilepticus. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 2014: CD003723.
18. Dhami S, Panesar SS, Roberts G, et al. Management of anaphylaxis: a systematic review. *Allergy* 2014; 69: 168-175.
19. Sheikh A, Shehata YA, Brown SG, Simons FER. Adrenaline (epinephrine) for the treatment of anaphylaxis with and without shock. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; 2008: CD006312.

20. Fleming JT, Clark S, Camargo CA, Rudders SA. Early treatment of food-induced anaphylaxis with epinephrine is associated with a lower risk of hospitalization. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2015; 3: 57-62.
21. Muraro A, Roberts G, Worm M, et al. Anaphylaxis: guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Allergy* 2014; 69: 1026-1045.
22. Zaman H, Sampson S, Beck A, et al. Benzodiazepines for psychosis-induced aggression or agitation. *Schizophr Bull* 2018; 44: 966-969.
23. Ostinelli EG, Brooke-Powney MJ, Li X, Adams CE. Haloperidol for psychosis-induced aggression or agitation (rapid tranquillisation). *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 7: CD009377.