

# Plaats van inhalatietherapie bij jonge kinderen in de ambulante praktijk. Deel 2: wheezing

## Samenvatting

- Wheezing (piepende ademhaling) is frequent bij **jonge kinderen**. Hoewel de wheezing bij sommige kinderen enkel optreedt bij virale infecties van de bovenste luchtwegen (**episodische virale wheezing**), wordt de wheezing bij sommige kinderen ook uitgelokt door factoren zoals inspanning, huilen, sigarettenrook... (**multitrigger wheezing**).
- **Bronchodilatoren via inhalatie** zijn steeds aangewezen bij kinderen met een **acute wheezing-episode**. Een kortwerkend  $\beta_2$ -mimeticum (salbutamol) is de eerste keuze. Bij afwezigheid van respons of optreden van alarmsignalen is dringende hospitalisatie vereist.
- Een **inhalatiecorticosteroïd** is de eerste keuze wanneer beslist wordt een **onderhoudsbehandeling** te starten. Een onderhoudsbehandeling is met name aangewezen bij kinderen met *multitrigger* wheezing en bij kinderen met frequente en/of ernstige virale wheezing-episoden. Het is belangrijk de respons na 2 à 3 maanden te controleren.
- Toediening van de inhalatietherapie via **doseeraerosol + voorzetkamer** (+ masker tot de leeftijd van 3 jaar) verdient duidelijk de voorkeur boven toediening via verneveling.

In dit artikel wordt de plaats in de ambulante praktijk besproken van inhalatietherapie (corticosteroïden, bronchodilatoren) bij wheezing bij jonge kinderen (tot 5 jaar). Andere behandelingen dan inhalatietherapie komen slechts kort aan bod. De plaats van inhalatietherapie in de ambulante praktijk bij bronchiolitis bij jonge kinderen werd besproken in de [Folia van oktober 2016](#).

Bij jonge kinderen is het zeer belangrijk, onafhankelijk van het feit of er een medicamenteuze behandeling wordt ingesteld, een rustgevende omgeving te creëren, en als zorgverlener of ouder geen stress op het kind over te dragen die de symptomen in belangrijke mate kan doen toenemen.

Wheezing (piepende ademhaling) is frequent bij jonge kinderen, vaak ten gevolge van een virale infectie van de bovenste luchtwegen (zogenaamde episodische virale wheezing). De voorspellende waarde van dergelijke wheezing-episoden als initiële presentatie van astma is gering. Vele kinderen met wheezing worden immers klachtenvrij tegen de leeftijd van 8 jaar. Als echter wheezingepisoden niet enkel uitgelokt worden door virale luchtweginfecties, maar ook door bijvoorbeeld inspanning, lachen, huilen, of blootstelling aan sigarettenrook of allergenen (zogenaamde *multitrigger* wheezing) en er daarenboven risicofactoren zoals atopie of familiale antecedenten van astma aanwezig zijn, is de kans op ontwikkelen van astma groter. Het onderscheid tussen

episodische virale wheezing en *multitrigger* wheezing is evenwel niet eenduidig, en bij vele kinderen wijzigt het symptomenpatroon bij het ouder worden.

## Aanpak van een acute wheezing-episode

Bij een acute wheezing-episode is er een acute toename van kortademigheid, hoesten en wheezing. Een milde aanval kan vaak in de eerste lijn worden behandeld, maar bij een ernstiger aanval is hospitalisatie vereist. We verwijzen naar Tabel 1 voor de alarmsignalen voor onmiddellijke spoedopname (met eventueel contacteren van noodnummer 112).

- Herhaalde inhalatie van een kortwerkend  $\beta_2$ -mimeticum (salbutamol) maakt deel uit van de onmiddellijke aanpak van een acute wheezing-episode in de eerste lijn, ook in afwachting van hospitalisatie.
- Kortwerkende anticholinergica via inhalatie (ipratropium) zijn geen eerste keuze. Er is geen evidentie die systematisch gebruik bij kinderen jonger dan 5 jaar ondersteunt. Wel kan ipratropium bij kinderen met matig tot ernstige exacerbaties die onvoldoende reageren op een kortwerkend  $\beta_2$ -mimeticum alleen, worden geassocieerd.
- Corticosteroïden per os dienen niet systematisch te worden toegediend, maar enkel in geval van een ernstige wheezing-episode. Indien men toediening ervan overweegt, is er meestal ook reden tot hospitalisatie.
- Uit de [Folia van maart 2008](#) hernemen we in Tabellen 2 en 3 de doses voor de aanvalsbehandeling, en het verdere beleid in functie van de initiële respons.

## Onderhoudsbehandeling

De beslissing om een onderhoudsbehandeling te starten, hangt af van het klachtenpatroon en van de frequentie en de ernst van de wheezing-episoden. Een onderhoudsbehandeling dient gestart te worden bij kinderen met *multitrigger* wheezing waarbij de symptomen persisteren ondanks bronchodilaterende behandeling, en bij kinderen met frequente virale wheezing-episoden (bv. 3 of meer episodes in een seizoen). Ook bij kinderen met minder frequente, maar ernstig verlopende virale wheezing-episoden kan een onderhoudsbehandeling aangewezen zijn. De respons moet na 2 à 3 maanden worden geëvalueerd. De noodzaak voor verdere behandeling dient ook nadien regelmatig te worden nagegaan.

- Een inhalatiecorticosteroïd is de eerste keuze. Inhalatiecorticosteroïden verminderen het aantal wheezing-episoden; ze hebben geen invloed op het langetermijnverloop of het persisteren van de aandoening. Voor de doses verwijzen we naar Tabel 4. Als de doeltreffendheid na 2 à 3 maanden onvoldoende is, kan de dosis verdubbeld worden, maar eerst dienen

andere factoren zoals therapietrouw en goed gebruik van het inhalatiedevice te zijn gecontroleerd. Gezien de mogelijke ongewenste effecten is het belangrijk een zo laag mogelijke werkzame dosis te kiezen. Vooral bij hogere doses bestaat een risico van inhibitie van de hypothalamus-hypofyse-bijnier-as, met mogelijk effect op de groei in het eerste jaar van behandeling (waarschijnlijk zonder significant effect op de uiteindelijke lengte). Lokale effecten zoals heesheid en candidose zijn zeldzaam bij kinderen jonger dan 5 jaar.

- Een leukotrienreceptorantagonist per os is een tweede keuze: het kan in monotherapie worden gegeven als alternatief voor lage dosis inhalatiecorticosteroid, of het kan worden geassocieerd aan lage dosis inhalatiecorticosteroid als alternatief voor verdubbeling van de dosis ervan. [N.v.d.r.: in België is enkel montelukast, in een dosis van 4 mg per dag, aanvaard voor gebruik bij jonge kinderen.]
- Voor de langwerkende  $\beta_2$ -mimetica is bij kinderen van 5 jaar en jonger te weinig evidentie over doeltreffendheid en veiligheid beschikbaar om deze te kunnen aanbevelen.

### Toediening van de inhalatietherapie

Toediening van de inhalatietherapie via doseeraerosol + voorzetkamer (syn. spacer) (+ masker rond de mond en de neus tot de leeftijd van 3 jaar) verdient duidelijk de voorkeur boven toediening via verneveling. De pulmonale depositie bij toediening via verneveling (ongeveer 10%) is lager dan bij toediening via doseeraerosol (10 à 40%). Bij kinderen met acute wheezing of acuut astma is er evidentie dat toediening van bronchodilatoren via doseeraerosol met voorzetkamer, doeltreffender is in termen van kans op hospitalisatie dan toediening via verneveling. Toediening via verneveling moet voorbehouden worden voor die kinderen die te ziek zijn voor gebruik van een doseeraerosol of die correct gebruik niet kunnen aanleren.

**Tabel 1.** Criteria die een ernstige wheezing-aanval doen vermoeden en waarbij men dikwijls zal beslissen tot hospitalisatie (Naar: *Folia maart 2008*)

- Kortademigheid in rust die niet toelaat één zin vlot uit te spreken.
- Hartfrequentie > 130/minuut (kinderen van 2 tot 5 jaar oud). (Let op: bij levensbedreigend astma kan bradycardie optreden!)
- Ademhalingsfrequentie > 50/minuut (kinderen van 2 tot 5 jaar oud). (Let op: bij levensbedreigend astma kan respiratoire insufficiëntie optreden, met daling van de ademhalingsfrequentie!)
- Gebruik van accessoire ademhalingsspieren.

- PEF < 50% van de voorspelde of de beste persoonlijke waarde.
- Zuurstofsaturatie < 92%.

Volgende alarmsignalen wijzen op uitputting en zijn indicaties voor onmiddellijke spoedopname:

- Optreden van sufheid of verwardheid.
- Daling van de polsfrequentie.
- Daling van de ademhalingsfrequentie.
- Vermindering of afwezigheid van inspiratoir ademgeruis.
- Cyanose.
- Verdwijnen van wheezing.

**Tabel 2.** Aanvalsbehandeling bij kinderen met wheezing (bron: *Folia maart 2008*)

- Kortwerkend  $\beta_2$ -mimeticum: salbutamol
  - via doseeraerosol met voorzetkamer: 200 tot 400  $\mu\text{g}$ , om de 10 à 20 minuten tijdens het eerste uur (met een maximum van 800  $\mu\text{g}$ );
  - via vernevelaar (oplossing van 5 mg per ml): om de 3 uur 2,5 mg bij kinderen jonger dan 4 jaar, 5 mg bij kinderen ouder dan 4 jaar.
- Kortwerkend anticholinergicum: ipratropiumbromide (steeds in associatie met een  $\beta_2$ -mimeticum)
  - 20  $\mu\text{g}$  om de 10 à 20 minuten tijdens het eerste uur.
- Corticosteroid: methylprednisolon
  - per dag 1 à 2 mg/kg lichaamsgewicht (max. 32 mg) per os of i.m. gedurende 5 dagen, maar een behandeling gedurende 1 tot 3 dagen volstaat meestal.

**Tabel 3.** Verder beleid bij kinderen met wheezing (bron: *Folia maart 2008*)

- Bij goede respons (normalisatie hartfrequentie, rustiger ademhaling)
  - Salbutamol verder geven om de 1 à 4 uur (volgens de evolutie): 200  $\mu\text{g}$  (met gebruik van voorzetkamer).
  - Herevaluatie na 12 à 24 uur.
- Indien geen goede respons: onmiddellijke hospitalisatie

**Tabel 4.** Dosis inhalatiecorticosteroiden bij jonge kinderen (tot en met 5 jaar) (Bron: GINA, update 2016)\*

Beclometasondipropionaat (HFA**)	100 µg per dag in 2 toedieningen  [N.v.d.r.: Qvar® doseeraerosol kan volgens de SKP slechts vanaf de leeftijd van 5 jaar gebruikt worden, maar volgens experts kan het samen met een voorzetkamer, wel gebruikt worden bij jonge kinderen.]
Budesonide (verneveling)	500 µg per dag in 2 toedieningen
Fluticasonpropionaat (HFA**)	100 µg per dag in 2 toedieningen  [N.v.d.r.: gebruik van Flixotide® doseeraerosol wordt in de SKP samen met een voorzetkamer en een gezichtsmasker, zoals de Babyhaler, aanbevolen. Experts merken op dat ook Aerochamber of Vortex kan gebruikt worden].

\* In GINA wordt vermeld dat de vermelde doses niet per se klinisch equivalent zijn; de vermelde doses zijn deze die in klinische studies niet hebben geleid tot klinisch belangrijke ongewenste effecten.

\*\* HFA hydrofluoroalkaanpropellant

### Belangrijke referenties

GINA report mei 2015: via [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org) > Gina Reports

BMJ 2014;348:g15 (doi: [10.1136/bmj.g15](https://doi.org/10.1136/bmj.g15))

European Respiratory Journal 2014;43:1172–1177 (doi: [10.1183/09031936.00199913](https://doi.org/10.1183/09031936.00199913))