

Ernstige pseudokroep: verwijzen of zelf steroïden toedienen?

Om 3 uur 's nachts word ik gebeld voor een visite bij een meisje van 3 jaar, dat benauwd is en een – via de telefoon hoorbare – blafhoest en inspiratoire stridor heeft. De klachten zijn in de loop van de avond ontstaan. Bij inspectie is er een forse inspiratoire stridor en zijn er intercostale intrekkingen. Het meisje braakt bij het hoesten, is onrustig en heeft koorts. Er is duidelijk sprake van ernstige pseudokroep. Het staat me bij dat toediening van een corticosteroïd in dergelijke gevallen effectief zou kunnen zijn. Vanwege de onrust van het kind, de mate van stridor en de intrekkingen overleg ik met een kinderarts; we besluiten tot vernevelen met corticosteroïden – in het ziekenhuis. De kinderarts merkt terloops op dat ik dat ook zelf had kunnen doen, als ik tenminste over een vernevelaar zou hebben beschikt.

Effectiviteit in het ziekenhuis

Is er wetenschappelijk bewijs voor een zodanige werkzaamheid van een corticosteroïd bij (matig) ernstige pseudokroep, dat daarmee een ziekenhuisopname kan worden voorkomen of althans bekort?

In 1989 is de beschikbare 'evidence' samengevat in een meta-analyse van gerandomiseerde, gecontroleerde, enkelblinde onderzoeken naar de werkzaamheid van oraal of parenteraal toegediende corticosteroïden (veelal dexamethason) bij kinderen met pseudokroep.¹ Bij 81 procent van de kinderen in de steroïdgroep en 66 procent van de kinderen in de controlegroep was het klinisch beeld na 12 uur verbeterd. Of dit ook leidde tot bekorting van de ziekenhuisopname, wordt niet vermeld, maar lijkt aannemelijk.

Na deze meta-analyse zijn nog enkele onderzoeken gepubliceerd over de werkzaamheid van dexamethason met onder andere als eindpunt de noodzaak van een ziekenhuisopname of de duur daarvan.

- *Roorda et al.* beschrijven drie onderzoeken waarin een eenmalige dosis budesonide per jetvernevelaar werd vergeleken met placebo. Hierbij was de verbetering van het klinisch beeld zo groot, dat een ziekenhuisopname minder vaak nodig was, of bekort kon worden.²
- In een onderzoek van *Geelhoed & Macdonald* bleken vernevelen van budesonide en orale toediening van dexamethason even werkzaam.³ De duur van de ziekenhuisopname werd bekort van 20 uur (placebo) tot 12 à 13 uur (dexamethason, budesonide).
- *Johnson et al.* onderzochten bij kinderen met matig ernstige pseudokroep de werkzaamheid van vernevelde budesonide, intramusculair toegediende dexamethason of placebo op een EHBO-afdeling van een ziekenhuis.⁴ De observatieduur was 5 uur. Een ziekenhuisopname was nodig bij 71 procent van de placebogroep, 38 procent in de budesonidegroep en 23 procent in de dexamethasongroep.
- *Klassen et al.* vergeleken het effect van oraal dexamethason, vernevelde budesonide en een combinatie van beide. Zij vonden geen verschil: de gemiddelde duur van het verblijf op de eerstehulpafdeling was 2 uur, ongeacht

de interventie.⁵ Ook in twee andere onderzoeken werd een verbetering binnen 2 uur gevonden.⁶

- *Geelhoed & Macdonald* deden onderzoek met verschillende doses dexamethason oraal (0,15 mg/kg/dg versus 0,6 mg/kg/dg).⁷ Er werd geen verschil tussen beide doseringen gevonden ten aanzien van de duur van het ziekenhuisverblijf en de reductie van de pseudokroepscore.

Ernstige bijwerkingen werden in geen van de onderzoeken gemeld.

Andere systemisch te gebruiken corticosteroïden, zoals prednison of methylprednisolon, zijn onvoldoende onderzocht.¹ De werkzaamheid van andere inhalatiecorticosteroïden dan budesonide is niet of nauwelijks onderzocht, evenmin als de werkzaamheid van een inhalatiecorticosteroïd te gebruiken via een inhalatiekamer.¹

Behandeling in de huisartspraktijk?

Is toediening door de huisarts van een corticosteroïd bij kinderen met (matig) ernstige pseudokroep acceptabel, uitvoerbaar en verantwoord?

Alle besproken onderzoeken werden uitgevoerd in ziekenhuizen. Over de behandeling van (matig) ernstige pseudokroep in de huisartspraktijk zijn geen onderzoeksgegevens bekend. Huisartsen zien enkele malen per jaar een kind met pseudokroep. De ervaring leert dat verreweg de meeste ouders gerustgesteld kunnen worden en dat het kind de volgende dag – dankzij of ondanks stomen – grotendeels klachtenvrij is. Dit gunstige beloop zien we ook in enkele van de besproken onderzoeken bij de met placebo behandelde controlegroepen.^{2,3}

Dat neemt niet weg dat af en toe een kind zodanig ernstige pseudokroep heeft, dat verwijzing wordt overwogen. In een dergelijke situatie kan eenmalige behandeling met budesonide per jetvernevelaar (2 mg) of dexamethason oraal of intramusculair (0,15 mg/kg) een ziekenhuisopname voorkomen of bekorten. Voor behandeling met een corticosteroïd komt in aanmerking een kind:

- in de leeftijd van 0-4 jaar;
- met in rust aanwezige en zonder stethoscoop hoorbare stridor;
- met duidelijke intercostale intrekkingen;
- met tachycardie (globaal 140 slagen per minuut of meer);^{3,4}
- waarbij verwijzing wordt overwogen.

Systemisch gebruik van een eenmalige dosis dexamethason lijkt geen klinisch relevante bijwerkingen te hebben.¹⁻⁵ Aanbevolen wordt een eenmalige orale toediening van dexamethason 0,15 mg/kg; bij een kind van 10 kg is dat één tablet van 1,5 mg (als drank eventueel als apotheek-bereiding verkrijgbaar). Indien de huisarts beschikt over een jetvernevelaar, bijvoorbeeld een 'pariboy', is eenmalige verneveling van 2 mg budesonide een werkzaam alternatief.

Hoe snel verbetering optreedt, is niet in alle onderzoeken vermeld. *Johnson et al.* vermelden verbetering na 5 uur.⁴ *Roorda et al.* melden dat een gunstig effect meestal

snel wordt bereikt (uiterlijk binnen 2 uur, veelal binnen 30 minuten).¹ Jaffe noemt 2 uur.⁶

In de nachtelijke uren lijkt een kortdurende follow-up haalbaar: men kan een halfuur na toediening van een corticosteroïd (telefonisch) controleren of er verbetering is opgetreden. Bij uitblijven van verbetering is een ziekenhuisopname nodig.

Bij het meisje uit de gepresenteerde casus zou, gezien het braken, intramusculaire toediening aangewezen zijn geweest; voor de praktijk betekent dit dexamethason (tabletten of als ampul) in de ampullenétui. Gezien de lage incidentie van (matig) ernstige pseudokroep waarbij verwijzing wordt overwogen, is er ook wat te zeggen voor een transmurale afspraak waarbij het kind poliklinisch wordt behandeld en gedurende enkele uren wordt geobserveerd onder verantwoordelijkheid van de huisarts.

Bij de overgrote meerderheid van kinderen met pseudokroep blijft afwachten van het gunstige spontane beloop de aangewezen behandeling en is het geven van een corticosteroïd niet geïndiceerd. Of de hier voorgestelde handelwijze bij (matig) ernstige pseudokroep zal leiden tot

overbehandeling – het geven van een corticosteroïd bij kinderen met minder ernstige vormen van pseudokroep – zal de toekomst moeten leren.

R.M.M. Geijer,
huisarts te Utrecht

- 1 Kairys SW, Marsh Olmstead E, O'Connor GT. Steroid treatment of laryngotracheitis: a meta-analysis of the evidence from randomized trials. *Pediatrics* 1989;83:683-93.
- 2 Roorda RJ, Walhof ChM, Brand PLP. Behandeling van laryngitis subglottica (pseudokroep): steroïden in plaats van stomen. *Ned Tijdschr Geneesk* 1998;42:1658-62.
- 3 Geelhoed GC, Macdonald WBG. Oral and inhaled steroids in croup: a randomized placebo-controlled trial. *Pediatr Pulmonol* 1995;20:355-61.
- 4 Johnson DW, Jacobson S, Edney PC, et al. A comparison of nebulized budesonide, intramuscular dexamethasone, and placebo for moderately severe croup. *N Engl J Med* 1998;339:498-503.
- 5 Klassen TP, Craig WR, Moher D, et al. Nebulized budesonide and oral dexamethasone for treatment of croup. *JAMA* 1998;279:1629-32.
- 6 Jaffe DM. The treatment of croup with glucocorticoids. *N Engl J Med* 1998;339:553-4.
- 7 Geelhoed GC, Macdonald WBG. Oral dexamethason in the treatment of croup: 0.15 mg/kg vs 0.3 mg/kg vs 0.6 mg/kg. *Pediatr Pulmonol* 1995;20:362-8. ■