

UIT HET VELD

Slikstoornissen en speekselvloed: denk aan gegeneraliseerde tetanus

Een 4-jarige jongen kwam op de spoedeisende hulp met klachten van malaise, anorexie, keelpijn, slikstoornissen en speekselvloed. De kinderarts constateerde dat er sprake was van een kaakklem en rigiditeit van de rompmusculatuur. Het kind had kort tevoren een verwonding aan een grote teen opgelopen. Hij was niet gevaccineerd. De diagnose gegeneraliseerde tetanus werd gesteld. De jongen is uiteindelijk langdurig opgenomen geweest op de pediatrie intensive care unit waar hij in een diepe sedatie werd gehouden en kunstmatig beademd. Ondanks het ernstige beloop herstelde hij zonder lichamelijke restverschijnselen.

Casus

Een 4-jarige jongen klaagt sinds een week over vermoeidheid, keelpijn en verminderde eetlust met daarbij milde koorts. In de volgende dagen ontwikkelt hij progressieve slikstoornissen met speekselvloed. Wegens een verdenking van een peritonsillair abces wordt een keel-neus-oorarts geraadpleegd, die na onderzoek deze diagnose uitsluit. Twee dagen voor opname in het ziekenhuis verslechtert het klinische beeld en ontstaat er een kaakklem (trismus) met dehydratie. De kinderarts wordt geraadpleegd. Uit de anamnese blijkt dat de jongen vaak op blote voeten buiten speelt en onlangs had hij een verwonding aan de linker grote teen met een hematoom en losse teennagel. Er zijn geen ontstekingsverschijnselen. Er zijn geen andere tekenen van een verwonding. De andere kinderen van het gezin hebben geen klachten. De jongen heeft niet deelgenomen aan het Rijksvaccinatieprogramma. Bij lichamelijk onderzoek wordt een angstige, licht gedehydrateerde jongen gezien die zijn mond niet kan openen op verzoek. De trismus maakt onderzoek van de oropharynx onmogelijk. Aanvullend KNO-onderzoek toont geen afwijkingen. Nader onderzoek veroorzaakt spierspasmen van de romp en benen. Er zijn geen tekenen van meningeale prikkeling of hyperreflexie. Op basis van de kaakklem, spierspasmen van romp en benen, de aanwezigheid van een porte d'entrée en het feit dat de jongen niet is gevaccineerd wordt de werkdiagnose gegeneraliseerde tetanus gesteld.

Er wordt direct gestart met sedatie, intubatie en mechanische ventilatie ter preventie van respiratoire insufficiëntie door spierspasmen. Na deze stabilisatie worden tetanus-immunglobulinen (TIG; 3000 IU i.m.) en amoxicilline (100 mg/kg i.v.) toegediend. De jongen wordt daarna over-

gebracht naar de regionale pediatrie intensive care unit (PICU). De daaropvolgende dag wordt door de kinderchirurg de grote teen schoongemaakt, gestart met metronidazol (30 mg/kg/dag i.v. gedurende 10 dagen) en een tweede gift TIG toegediend. In de tweede week van opname wordt gestart met toediening van het difterie-, tetanus- en polio- (DTP) vaccin. Ondanks diepe sedatie in een prikkelarme omgeving verergeren de trismus en spierspasmen in de tweede week van de opname. Hierop worden de doseringen van midazolam en morfine (i.v.) verhoogd en tevens clonidine en lorazepam toegevoegd aan het sedatieregime. De ernst van de spierspasmen neemt geleidelijk af in de derde week van opname en op dag 16 is extubatie mogelijk. Na 3 weken PICU-opname kan de jongen worden overgeplaatst naar het verwijzende ziekenhuis, waar hij na ruim een week wordt ontslagen. Poliklinische follow-up vertoont geen complicaties van de gegeneraliseerde tetanus of beademing. DTP-vaccinaties worden herhaald na 1 en 6 maanden.

Tetanus

Tetanus wordt gekenmerkt door rigiditeit en spierspasmen veroorzaakt door een neurotoxine (tetanospasmine) geproduceerd door *Clostridium tetani*. Deze spoorvormende anaërobe bacterie heeft een wijdverspreide leefomgeving in de bodem en in het spijsverteringskanaal van zoogdieren. Door de wijze van overdracht bestaat er geen groepsimmuniteit tegen *C. tetani*. Daarnaast heeft het *C. tetani*-toxine een lage immunogeniciteit. Dit resulteert in een verhoogd infectierisico bij onvoldoende wondhygiëne, met name onder anaërobe condities. (1) Minieme verwondingen die niet resulteren in een doktersbezoek, waarbij adequate wondverzorging en postexpositieprofylaxe achterwege blijven, zijn dan ook vaak de porte d'entrée voor tetanusinfecties.

Nationale vaccinatieprogramma's hebben het aantal nieuwe gevallen van gegeneraliseerde tetanus gereduceerd, maar nog niet volledig uitgeroeid. Ondanks de hoge vaccinatiegraad in Nederland voor DKTP (95% in 2009) blijft een substantieel deel van de bevolking onbeschermd. (2) In het afgelopen decennium waren er gemiddeld 2 gevallen van tetanus per jaar. (3) Gezien de ernst van het klinische beloop van gegeneraliseerde tetanus, met respiratoire insufficiëntie en autonome disfunctie, is vroege herkenning van dit zeldzame ziektebeeld essentieel. Tetanus is een klinische diagnose omdat kweken van het wondgebied vaak negatief zijn. Gegeneraliseerde rigiditeit, spierspasmen, kaakklem, slikstoornissen, *risus sardonius* (spasmen van de gelaatsspieren) en *opisthotonus* (ernstige spierspasmen van de rugmuskulatuur) behoren tot de klassieke symptomen van gegeneraliseerde tetanus. In het vroege stadium is het klinische beeld, zoals in de casus hierboven, echter vaak niet duidelijk. De behandeling van gegeneraliseerde tetanus bestaat uit neutralisatie van de tetanustoxines (door immuunglobulinen), antibiotica, openleggen en schoonmaken van het wondgebied (*porte d'entrée*) en ondersteunende zorg op een ICU. Behandeling op gespecialiseerde (P)ICUs heeft de mortaliteit van gegeneraliseerde tetanus drastisch verlaagd. Diepe sedatie wordt hierbij gecombineerd met geavanceerde me-

chanische ventilatie. (4) Benzodiazepines spelen een centrale rol in het sedatieregime. (5) Belangrijke risicofactoren voor overlijden zijn autonome disfunctie (hypotensie, aritmieën) en onbehandelbare spasmen.

Conclusie

Bij patiënten die zich presenteren met acute slikstoornissen, speekselvloed en kaakklem en die niet gevaccineerd zijn moet altijd worden gedacht aan een gegeneraliseerde tetanus en dient navenant gehandeld te worden.

Aan deze publicatie hebben meegewerkt

T.A. de Heer-Groen, kinderarts-diabetoloog, Stichting Diabeter te Deventer en C.H. Schröder, kinderarts-nefroloog, Gelre Ziekenhuis Apeldoorn.

Voor publicatie van deze casus is toestemming verleend door de ouders van de patiënt.

P.R. de Jong, arts-onderzoeker en **N.J.G. Jansen**, kinderarts-intensivist, Wilhelmina Kinderziekenhuis, UMC Utrecht.
E-mail: p.r.dejong-9@umcutrecht.nl

Literatuur

1. Cook TM, Protheroe RT, Handel JM. Tetanus: a review of the literature. *Br J Anaesth* 2001;87:477-87.
2. van Lier EA et al. RIVM-rapport 210021010/2009. Vaccinatiegraad Rijksvaccinatieprogramma Nederland (2009).
3. Kramer MA, de Greeff SC, Hahné SJM, de Melker HE. Morbiditeit en mortaliteit van ziekten uit het Rijksvaccinatieprogramma, 1997-2006. *Infectieziekten Bulletin* 2008;5(19):161-3.
4. Brauner JS, Vieira SR, Bleck TP. Changes in severe accidental tetanus mortality in the ICU during two decades in Brazil. *Intensive Care Med* 2002;28:930-5.
5. Okoromah CN, Lesi FE. Diazepam for treating tetanus. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;1:CD003954.