

Pertussis (kinkhoest)

INLEIDING

Sinds meerdere jaren wordt in verschillende landen met een goede vaccinatiegraad een toename van het aantal gerapporteerde kinkhoestgevallen vastgesteld, zowel in Europa als in het Amerikaanse en Australische continent (4). In Vlaanderen waren er in het jaar 2010 zo'n 122 meldingen van kinkhoest (1, 5). De reden voor deze toename is waarschijnlijk multi-factorieel (1, 5):

- een dalende immuniteit 4-12 jaar na vaccinatie of 4-20 jaar na een natuurlijk doorgemaakte infectie,
- een stijgende alertheid voor kinkhoest,
- nieuwe diagnosemogelijkheden (PCR).

Adolescenten en volwassenen vormen op dit ogenblik een vatbare groep zowel om de ziekte door te maken als om de infectie door te geven aan jonge ongevaccineerde zuigelingen, bij wie de ziekte vaak zeer ernstig tot dodelijk kan zijn (4).

KLINIEK

De incubatieperiode van kinkhoest bedraagt meestal 7 tot 10 dagen (range: 4-28 dagen) (2). Bij het klassieke pertussis-beeld onderscheidt men drie stadia: catarraal, paroxysmaal en reconvalescent (3,7). Het catarrale stadium lijkt op een gewone verkoudheid en duurt 1-2 weken. Er is een milde hoest die echter geleidelijk aan toeneemt in plaats van te verbeteren. Het paroxysmale stadium wordt gekenmerkt door verscheidene expiratoire hoeststoten, die elkaar snel opvolgen, waarna een lange piepende inhalatie volgt. De patiënt kan vijf tot vijftien hoeststoten hebben, voordat hij ademhaalt en dit kan wel vijftig keer per etmaal optreden. Het hoesten gaat gepaard met het opgeven van helder, taai sputum. Soms braakt de patiënt. Dit paroxysmale stadium kan ruim twee weken duren. In het reconvalescentie stadium gaan de typische hoeststoten over in een losse hoest die nog enkele weken duurt. Systemische symptomen zoals koorts zijn meestal niet aanwezig (9). Bij de meeste ongevaccineerde kinderen merkt men wel een leucocytosis met lymfocytosis (9).

Er zijn echter ook atypische presentaties mogelijk. Bij zuigelingen kunnen in het catarrale stadium niet-specifieke symptomen zoals voedingsstoornissen en niet goed groeien op de voorgrond staan. Bij pasgeborenen en prematuren kan kinkhoest zelfs geheel atypisch verlopen met apneus en cyanose terwijl het hoesten ontbreekt.

Bij personen die gedeeltelijk immuun zijn (gevaccineerde kinderen, volwassenen) kan een milder beeld optreden met langdurig hoesten als enige symptoom (3).

Kinkhoest is zeer besmettelijk. Bij blootstelling aan een symptomatische kinkhoestpatiënt binnen het gezin raakt 90% van de onbeschermden geïnfecteerd (3). De besmettelijkheid is het grootst in het begin van het catarrale stadium, voordat de typische hoestbuien beginnen en duurt tot vier weken nadat deze hoestbuien begonnen zijn (3). Door antibioticatherapie wordt de besmettelijkheid teruggebracht tot vijf à zeven dagen na de start van de therapie (3).

VERWEKKERS

Zowel *Bordetella pertussis* als *Bordetella parapertussis* zijn verwekkers van kinkhoest. Infecties veroorzaakt door *B. parapertussis* hebben over het algemeen een iets milder verloop (2).

Zelden kunnen ook andere species (*B. bronchiseptica*, *B. holmesii* en *B. hinzii*) verantwoordelijk zijn voor een pertussis-lijke beeld of andere respiratoire symptomen (2). In de meeste gevallen betreft het patiënten met een systemische of lokale immuunsuppressie (HIV, mucoviscidose,...) (2).

DIAGNOSE

Voor de detectie van *B. (para)pertussis* zijn verschillende technieken mogelijk: cultuur, moleculaire en serologische testen (6-10). Voor zowel kweek als PCR zijn een nasopharyngeaal aspiraats of een nasopharyngeale wisser (fig 1) de aanbevolen staaltypes (8-10). Deze stalen bevatten (wanneer goed afgenomen) ciliair epitheel waarvoor *Bordetella* tropisme vertoont (9).

eSwab is een geschikt medium voor zowel de kweek als de PCR.



Fig. 1: nasopharyngeale wisser (8)

PCR heeft een hogere gevoeligheid in vergelijking met cultuur, zeker wanneer de symptomen reeds langer dan een week bestaan. PCR geeft ook een hogere opbrengst in de setting van vaccinatie of antimicrobiële therapie (8).

PCR wordt enkel aanbevolen wanneer de hoest minder dan 4 weken aanwezig is (8, 10). Wanneer er reeds antibiotica werden opgestart, neemt men aan dat het weinig zinvol is om nog een PCR-test uit te voeren later dan 5 dagen na het opstarten van de antibiotica (10). Testen van asymptomatische personen wordt niet aanbevolen (ook niet in het kader van post-exposure profylaxe) (10). Indien de hoest reeds langer dan 3 weken aanwezig is, wordt de kans om *Bordetella* te detecteren via PCR/kweek kleiner en is het aangewezen om serologische testen uit te voeren (3).

PREVENTIE

Vaccinatie

Het is aanbevolen om de vaccinaties tegen kinkhoest strikt toe te passen.

De vaccinatie begint op de leeftijd van 8 weken met drie DTPa-vaccinaties (8, 12 en 16 weken), gevolgd door een herhalingsvaccin DTPa op de leeftijd van 15 maanden en op de leeftijd van 6 jaar. Tot slot wordt er op de leeftijd van 14-16 jaar één dosis dTpa aanbevolen (met een verminderde dosis difterietoxoïd en met lager gedoseerde acellulaire kinkhoestantigenen).

De toediening van één dosis dTpa wordt eveneens aanbevolen aan volwassenen die geen herhalingsinenting dTpa hebben gekregen op 14-16 jaar, en die in contact komen met ongevaccineerde of onvolledig gevaccineerde zuigelingen (<12 maanden) volgens het principe van de coccoonvaccinatie, met name: jonge of toekomstige ouders, grootouders en hun naaste familiecontacten, alsook het verzorgend personeel van pediatrische diensten, materniteiten en kinderdagverblijven en onthaalmoeders van jonge kinderen (4).

Chemoprofylaxe

De Sanford Guide raadt profylaxe aan wanneer patiënten met een hoger risico op complicaties (niet of onvolledig gevaccineerde kinderen <1 jaar, zwangeren >34 weken, kinderen met ernstig hart- of longlijden) worden blootgesteld aan een laboratorium bevestigd geval (index case) binnen de drie weken na het begin van de hoest bij die index case (11). Deze profylaxe dient te worden gegeven onafhankelijk van de vaccinatiestatus en wordt toegediend aan alle gezinsleden.

Eerste keuze is azithromycine (volwassenen: 500 mg q24 h po gedurende 3 dagen), voor zwangeren wordt erythromycine aanbevolen (500 mg q6h po gedurende 7 dagen).

THERAPIE

Antimicrobiële therapie wordt aanbevolen voor alle recent geïnfekteerde gevallen, onafhankelijk van de leeftijd (11).

Vroege behandeling (tijdens de eerste 7-14 dagen van de ziekte) kan de ernst van de symptomen verminderen. Wanneer de therapie later wordt gestart, tijdens de paroxysmale fase, is het onduidelijk of therapie nog enige invloed zal hebben op de symptomen (11). Patiënten zijn het meest besmettelijk tijdens de catarrale fase en tijdens de eerste twee weken van de hoest. In deze periode zal behandeling van de index persoon verdere verspreiding beperken (11). Voor mensen die in contact komen met hoog-risico personen (o.a. mensen met een job in de gezondheidszorg), is behandeling aanbevolen tot 6-8 weken na het begin van de ziekte (11). De 'curatieve' therapie is dezelfde als de profylactische therapie (3,5, 11).

Referenties:

- (1) Zepp F, Heininger U, Mertsola J, Bernatowska E, Guiso N, Roord J, Tozzi AE, Van Damme P. Rationale for pertussis booster vaccination throughout life in Europe. *Lancet Infect Dis.* 2011; 11: 557-70.
- (2) *Bordetella* and related genera. Wirsing von König CH *et al.* In *Manual of Clinical Microbiology*, 10th edition 2011 (electronic version).
- (3) LCI-richtlijn Pertussis dec 2010. www.rivm.nl
- (4) Adviezen HGR rond vaccinatie. www.zorg-en-gezondheid.be
- (5) Pertussis (kinkhoest). www.zorg-en-gezondheid.be
- (6) *Bordetella pertussis*. Waters V, Halperin S. In *Principles and practice of infectious diseases*, 6th edition 2010. p. 2701- 2708.
- (7) Uptodate versie 19.3. Clinical features and diagnosis of *Bordetella pertussis* infection in infants and children. www.utdol.com
- (8) Uptodate versie 19.3. Clinical features and diagnosis of *Bordetella pertussis* infection in adolescents and adults. www.utdol.com
- (9) Leber AL, Salamon DP, Price HE. Pertussis diagnosis in the 21st century: progress and pitfalls, part I/II. *Clinical microbiology newsletter.* 2011; 33: 111-126.
- (10) CDC: Best practices for health care professionals on the use of polymerase chain reaction (PCR) for diagnosing pertussis.
- (11) The Sanford guide to antimicrobial therapy 2010-2011
- (12) Uptodate versie 19.3. Treatment and prevention of *Bordetella pertussis* infection in adolescents and adults. www.utdol.com

B. Van Meensel, M. Lontie

De labomailings kunnen ook op internet worden teruggevonden: <http://www.mcharts.be> (kies 'labo' en vervolgens 'labomailing')