



### Kinkhoestvaccin tijdens de zwangerschap

#### Referentie

Gkentzi D, Katsakiori P, Marangos M, et al. Maternal vaccination against pertussis: a systematic review of the recent literature. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2017;102:F456-F463. DOI: 10.1136/archdischild-2016-312341

#### Duiding

Barbara Michiels, Vakgroep Eerstelijns- en Interdisciplinaire Zorg, Centrum voor Huisartsgeneeskunde, Universiteit Antwerpen

De **effectiviteit** van het acellulaire kinkhoestvaccin, zowel toegediend bij zuigelingen, adolescenten als volwassenen, werd reeds besproken in Minerva (1-6). Dit vaccin bleek bij zuigelingen pas na een derde dosis een effectiviteit van 83,5% (95% BI van 79,1% tot 87,0%) te hebben en na 3 jaar nam deze effectiviteit sterk af naar 59,2% (95% BI van 51,0% tot 66,0%). Ook bij adolescenten en volwassenen is de effectiviteit maar van korte duur. Hierdoor zijn kinkhoestinfecties niet verdwenen, maar eerder in opmars. Vooral de zeer jonge zuigelingen (jonger dan 2 maanden) zijn zeer gevoelig aan ernstige complicaties bij het doormaken van een kinkhoestinfectie. De *Bordetella pertussis*-bacterie circuleert vooral onder de jongvolwassenen. Daarom beveelt men de ‘cocoovaccinatie’ aan als strategie om overdracht van de kinkhoestbacterie bij volwassenen die in nauw contact komen met de pasgeborenen, te voorkomen. Deze strategie is echter onvoldoende sluitend en moeilijk te implementeren. Een directe vaccinatie van de aanstaande moeder op het einde van haar zwangerschap, waarbij ze antistoffen doorgeeft aan haar ongeboren baby, is een logische strategie.

Recent werd hierover gerapporteerd in de systematische review van Gkentzi et al (7). Na een zoekopdracht in MEDLINE, EMBASE, Scopus en de Cochrane Library van januari 2011 tot mei 2016 werden 47 Engelstalige studies geselecteerd. Men selecteerde zowel **interventie-** als **observationale studies** die rapporteerden over immunogeniciteit, dekkingsgraad, werkzaamheid en veiligheid van pertussisvaccinatie bij de zwangere vrouw. Vaccinatie van de aanstaande moeder met Boostrix® in het derde trimester van de zwangerschap, maar vóór 32 weken, gaf een duidelijke verhoging van de antistoftiters zowel bij de moeder als bij de pasgeborene op de leeftijd van 2 maanden. Reden tot bezorgdheid is dat na vaccinatie bij het kind een vorm van onderdrukking van de immuunreactie optreedt als er nog hoge maternale antistoffen aanwezig zijn. De klinische betekenis hiervan, met name de vatbaarheid voor het doormaken van kinkhoest, blijft echter onduidelijk. Verschillende studies hebben onderzocht wat het ideale moment is om de toekomstige moeder te vaccineren, namelijk: niet te vroeg wegens het risico van onvoldoende bescherming van de pasgeborene door te lage titers bij de geboorte en niet te laat om ook prematuur geboren kinderen adequaat te beschermen. Aanvankelijk werd gemikt tussen 28 en 32 weken (8). Recentere studies geven aan dat zelfs vanaf week 13 goede immuunreacties bij moeder en kind waar te nemen zijn. Vooral observationele studies tonen geen toename in ongewenste effecten zoals doodgeboorte, vroeggeboorten of malformaties bij de foetus, zelfs bij een vroege vaccinatie tijdens de zwangerschap (eerste trimester). Ook meerdere vaccinaties bij opeenvolgende zwangerschappen geven geen meetbare nadelen.

De doeltreffendheid van het kinkhoestvaccin werd gemeten in het Verenigd Koninkrijk. Daar begon men in oktober 2012 met het vaccineren van zwangere vrouwen tussen 28 en 38 weken zwangerschap, nadat men had vastgesteld dat er veel kinkhoest circuleerde (9). Een reductie van 78% (95% BI van 72 tot 83%) en 68% (95% BI van 61 tot 74%) in respectievelijk kinkhoestgevallen en hospitalisaties bij pasgeborenen jonger dan 3 maanden kon worden vastgesteld met een nog hogere effectiviteit bij pasgeborenen jonger dan 2 maanden (90% met 95% BI van 82 tot 95%).

### Besluit

Er zijn voldoende bewijzen over effectiviteit en veiligheid om een kinkhoestvaccinatie van de aanstaande moeder (samen met tetanus en difterie) tussen week 24 en 32 aan te bevelen.

## Voor de praktijk

De Hoge Gezondheidsraad in België (8) adviseert om aanstaande moeders te vaccineren met Boostrix® tussen week 24 en week 32 van de zwangerschap ongeacht of de vrouw voordien een herhalingsinenting kreeg. Er is nog geen advies over de co-administratie met een influenzavaccin (10,11). Indien de vaccinatie niet tijdens de zwangerschap wordt gegeven, wordt ze zo snel mogelijk postpartum aan de moeder toegediend als onderdeel van de cocoonstrategie.

### Referenties

1. Michiels B. Duur van de bescherming van een acellulair kinkhoestvaccin bij kinderen. *Minerva* bondig 15/03/2015.
2. Quinn HE, Snelling TL, Macartney KK, McIntyre PB. Duration of protection after first dose of acellular pertussis vaccine in infants. *Pediatrics* 2014;133:e513-9. DOI: 10.1542/peds.2013-3181
3. Michiels B. Doeltreffendheid van kinkhoestvaccinatie bij adolescenten en volwassenen. *Minerva* 2014;13(6):71-2.
4. Baxter R, Bartlett J, Rowhani-Rahbar A, et al. Effectiveness of pertussis vaccines for adolescents and adults: case-control study. *BMJ* 2013;347:f4249. DOI: 10.1136/bmj.f4249
5. Michiels B. Kinkhoestvaccin voor adolescenten en volwassenen. *Minerva* 2006;5(9):150-2.
6. Ward JI, Cherry JD, Chang SJ, et al. Efficacy of an acellular pertussis vaccine among adolescents and adults. *N Engl J Med* 2005;353:1555-63. DOI: 10.1056/NEJMoa050824
7. Gkentzi D, Katsakiori P, Marangos M, et al. Maternal vaccination against pertussis: a systematic review of the recent literature. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2017;102:F456-F463. DOI: 10.1136/archdischild-2016-312341
8. Hoge gezondheidsraad. Advies 9110. Vaccinatie tegen kinkhoest (april 2014).
9. Amirthalingam G, Andrews N, Campbell H, et al. Effectiveness of maternal pertussis vaccination in England: an observational study. *Lancet* 2014;384:1521-8. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)60686-3
10. Michiels B. Influenzavaccinatie bij zwangere vrouwen. *Minerva* 2009;8(7):96-7 .
11. Zaman K, Roy E, Arifeen SE, et al. Effectiveness of maternal influenza immunization in mothers and infants. *N Engl J Med* 2008;359:1555-64. DOI: 10.1056/NEJMoa0708630