

INHOUD VAN NUMMER 74 - mei 2016

- 1 - Kinkhoest : Vaccinatie tijdens de zwangerschap
- 2 - Varicella: Incidentie en gevolgen in België
- 3 - Reisvaccinatie: Vaccinatiestrategieën in 2016
- 4 - Reisvaccinatie: Reizen in Europa en rond de Middellandse Zee
- 5 - Reisvaccinatie: Zika

1 - KINKHOEST

Vaccinatie tijdens de zwangerschap

Een nieuwe Belgische studie bevestigt dat de aanbeveling van de Hoge Gezondheidsraad om zwangere vrouwen te vaccineren tegen kinkhoest, pasgeboren kinderen daadwerkelijk beschermt. Door deze vaccinatie worden zuigelingen beschermd tegen kinkhoest tijdens de eerste levensmaanden, vóór ze zelf worden gevaccineerd.

De studie loopt nog verder om na te gaan of het iets zwakkere humorale immuunantwoord op bepaalde antigenen na de primovaccinatie, al dan niet een klinische betekenis heeft of verdwijnt na een 4e dosis van een kinkhoestbevattend vaccin.

Epidemiologie en vaccinatiestrategieën

Kinkhoest (of pertussis) wordt veroorzaakt door *Bordetella pertussis*. Het is een zeer besmettelijke respiratoire infectie die verantwoordelijk is voor een belangrijke morbiditeit en mortaliteit bij jonge kinderen.

Goed georganiseerde vaccinatieprogramma's hebben ervoor gezorgd dat naar schatting 86 % van de zuigelingen wereldwijd drie dosissen van het vaccin tegen difterie, tetanus en kinkhoest krijgen (DTP).

Vijftien jaren na de vervanging van het volcellige kinkhoestvaccin (Pw) door het acellulaire kinkhoestvaccin (Pa) treden in verschillende geïndustrialiseerde landen cyclische epidemieën op, ondanks een hoge vaccinatiegraad. Vele factoren spelen daarbij een rol, maar de belangrijkste oorzaak is de geleidelijke afzwakking van de immuniteit na primovaccinatie of na toediening van een herhalingsdosis met het acellulaire vaccin.

Kinkhoestinfecties komen voor in alle leeftijdsgroepen. De meerderheid van de gevallen worden gezien bij jongeren en (jong)volwassenen vanwege die afnemende immuniteit. De morbiditeit en mortaliteit liggen echter het hoogst bij jonge kinderen die nog niet (volledig) gevaccineerd zijn. De bron van infectie zijn meestal jongeren en volwassenen, vaak binnen de eigen familie.

In België worden zuigelingen gevaccineerd tegen kinkhoest met het hexavalente vaccin DTPa-IPV-Hib-Hep B op de leeftijd van 8, 12 en 16 weken, met een herhalingsdosis op de leeftijd van 15 maanden. Kinderen ontvangen een booster-dosis wanneer ze 4-6 jaar zijn (sinds 2001 in de Franse Gemeenschap en sinds 2004 in Vlaanderen) en op de leeftijd van 14-16 jaar (sinds 2009). Desondanks is het aantal bevestigde infecties in België gestegen van 93 in 2005 naar 843 in 2013, waarvan 25 % bij kinderen jonger dan één jaar. Sinds 2013 wordt daarom een eenmalige booster-dosis op volwassen leeftijd aangeraden.

Vaccinatie tijdens de zwangerschap

Tijdens de eerste zes weken na de geboorte worden zuigelingen nog gedeeltelijk beschermd tegen kinkhoest door de transplacentair verkregen maternale antistoffen (immunoglobulinen IgG). De maternale antistoffen verdwijnen geleidelijk uit het bloed van de baby, met een halfwaardetijd van ongeveer 6 weken.

De hoeveelheid antistoffen is afhankelijk van de placentaire functie (transport) en de serumconcentratie IgG antistoffen van de zwangere vrouw. Door vaccinatie tijdens de zwangerschap worden hoge titers antistoffen opgewekt bij de zwangere vrouw, die getransporteerd worden naar de foetus en zo de passieve bescherming van het kind na de geboorte verhogen.

Vaccinatie tegen kinkhoest tijdens de zwangerschap wordt in een groeiend aantal landen aanbevolen, waaronder België, Nederland, het Verenigd Koninkrijk, Nieuw-Zeeland en de Verenigde Staten. Diverse studies zijn uitgevoerd naar de immunologische aspecten en de veiligheid van deze strategie. Maar er blijven nog enkele vragen bestaan, waaronder de mogelijke interferentie van de maternale antistoffen met het immuunantwoord van zuigelingen na vaccinatie.

Belgische studie

Een prospectieve gecontroleerde cohortstudie werd uitgevoerd bij gezonde zwangere vrouwen in vijf ziekenhuizen in de provincie Antwerpen. De vrouwen mochten de voorbije tien jaren niet gevaccineerd zijn tegen kinkhoest. Eén groep werd gevaccineerd met het dTpa-vaccin (difterie - tetanus - acellulaire kinkhoest) tijdens de zwangerschap, de controlegroep werd niet gevaccineerd. De Hoge Gezondheidsraad had bij de start van de studie nog geen aanbeveling opgesteld om zwangere vrouwen te vaccineren.

Vaccins

De volgende vaccins werden gebruikt:

- vaccinatie van de zwangere vrouwen: dTpa (Boostrix™), met 5Lf tetanus antitoxine (TT), 2,5 Lf difterie anatoxine (DT), 8 mcg geïnactiveerd pertussis toxine (PT), 8 mcg filamenteus hemagglutinine (FHA) en 2,5 mcg pertactine (Prn);
- vaccinatie van de zuigelingen: het hexavalente vaccin (Infanrix Hexa™), met 10 Lf tetanus anatoxine (TT), 25 Lf difterie anatoxine (DT), 25 mcg geïnactiveerd pertussis toxine (PT), 25 mcg filamenteus hemagglutinine filamenteuze (FHA), 8 mcg pertactine (Prn), het geïnactiveerd poliovirus, oppervlakte antigenen van het hepatitis B-virus en een polysaccharide van *Haemophilus influenzae* type b.

Bepaling van de antilichamen

Bij alle vrouwen werd een bloedstaal genomen onmiddellijk voor de vaccinatie, één maand na de vaccinatie en bij de bevalling. Bij de bevalling werd ook navelstrengbloed afgenomen.

Bij de baby's werd een bloedstaal afgenomen vlak voor de primovaccinatie (week 8 ± 4 dagen) en op de leeftijd van 5 maanden (28 à 35 dagen na toediening van de derde vaccindosis).

De studie loopt momenteel nog verder: resultaten van bloedafnames voor en na de toediening van een booster-dosis van het hexavalente vaccin op de leeftijd van 15 maanden, worden weldra verwacht.

Alle nevenwerkingen die kunnen optreden na vaccinatie werden opgevolgd bij de zwangere vrouwen gedurende dertig dagen na vaccinatie, en alle ernstige nevenwerkingen of afwijkingen werden tijdens de hele studieperiode geregistreerd.

De gevaccineerde groep bestond uit 57 zwangere vrouwen en de controlegroep uit 42 niet-gevaccineerde zwangere vrouwen. De kinderen werden geboren tussen april 2012 en april 2014. De gemiddelde zwangerschapsduur bij vaccinatie was 28,6 weken (22-33). Het gemiddelde interval tussen de vaccinatie en de bevalling was 77,1 dagen (39-117).

In de vaccinatiegroep werden 55 zuigelingen (waaronder twee tweelingen) in de studie opgenomen, in de controlegroep 26 kinderen. Belangrijkste reden voor drop out was het ontbreken van een ondertekende goedkeuring door beide ouders (17/22).

Veiligheid

Bij 46 van de 57 vrouwen uit de vaccinatiegroep werden in totaal 50 klachten genoteerd. De meeste daarvan waren licht tot matig ernstig en verdwenen vanzelf binnen de 72 uren na vaccinatie. Meest beschreven klacht was verharding/induratie ter hoogte van de injectieplaats (N=42), gevolgd door een lichte zwelling op de

injectieplaats.

In de vaccinatiegroep werden elf ernstige zwangerschapscomplicaties vastgesteld, tegenover drie in de controlegroep: preeclampsie (5), vroegtijdige contracties (4), hypertensie (3), oligohydramnios (1) en placenta praevia (1). Na onderzoek bleek geen enkele complicatie verband te houden met de vaccinatie. Een strikte vergelijking tussen beide groepen was niet mogelijk omdat de controlegroep geen placebo had gekregen.

Bij de kinderen werden acht ernstige incidenten vastgesteld waarvoor een ziekenhuisopname van minstens één uur nodig was: 7 in de groep gevaccineerde moeders, 1 in de controlegroep. Maar er werd geen causaal verband met het vaccin gevonden. Er werd ook geen enkele congenitale afwijking vastgesteld.

Immunologisch antwoord

Bij het begin van de studie bestond er geen significant verschil in hoeveelheid antilichamen tussen beide groepen zwangere vrouwen. De antilichamen tegen tetanus en difterie waren steeds boven de beschermende drempelwaarde op elk moment in de studie, zowel bij de moeders als de kinderen.

De gevaccineerde vrouwen hadden op het ogenblik van de bevalling statistisch significant hogere titers voor alle antistoffen dan de niet-gevaccineerde vrouwen. Voor tetanus was het verschil niet significant.

Ook in het navelstrengbloed waren de titers antilichamen significant hoger bij de gevaccineerde vrouwen voor alle gemeten antistoffen, maar niet voor tetanus.

Ondanks de daling van de hoeveelheid maternale antilichamen acht weken na de geboorte, bleef de titer tot aan de eerste zuigelingenvaccinatie significant hoger bij de kinderen uit de vaccinatiegroep, ook voor tetanus.

Eén maand na toediening van de derde dosis van het hexavalente vaccin lag de concentratie antilichamen tegen pertactine en het difterie toxine significant lager bij de kinderen uit de groep van gevaccineerde moeders in vergelijking met de controlegroep. Deze concentratie was evenwel gestegen ten opzichte van de titer op de leeftijd van 8 weken.

Voor de anti-Prn, anti-FHA en anti-tetanus antilichamen was er geen verschil tussen beide groepen op de leeftijd van 5 maanden, maar de gemiddelde concentratie antilichamen daalde tussen week 8 en maand 5 bij de kinderen uit de groep van gevaccineerde moeders.

Besluit

Veiligheidsstudies met een groter aantal proefpersonen dan de hier beschreven studie, hebben aangetoond dat vaccinatie tegen kinkhoest tijdens de zwangerschap veilig is en goed wordt verdragen. De hier gerapporteerde bijwerkingen beantwoorden aan wat bekend is van de bijsluiter van Boostrix™. Het aantal ernstige incidenten beschreven in deze studie, verschilt niet van wat in de algemene bevolking optreedt.

Alle vrouwen waren bij het begin van de studie al voldoende beschermd tegen tetanus. De studie toont een adequaat maternaal antwoord voor de andere componenten van het dTpa-vaccin.

In een spinoff van deze studie is aangetoond dat het humorale immuunantwoord op het dtPa vaccin even adequaat is bij zwangere als bij niet-zwangere vrouwen.

Deze Belgische studie toont aan dat de titer antilichamen in het navelstrengbloed hoger ligt bij de gevaccineerde vrouwen en dat dit aanhoudt tot op het ogenblik van de promovaccinatie van de zuigeling.

Vaccinatie tijdens de zwangerschap beschermt dus pasgeboren zuigelingen tijdens het vatbaarheidsvenster voor kinkhoest in de periode tot aan de primovaccinatie op de leeftijd van 8 weken. Interferentie van de hoge titers maternale antilichamen in de vaccinatiegroep met het humorale immuunantwoord van de zuigelingen, werd gevonden na primovaccinatie van de zuigelingen voor bepaalde antigenen. De klinische betekenis hiervan is echter niet duidelijk. Het vervolg van deze studie zal moeten aantonen of dit verschil in immunologisch antwoord blijft bestaan na een booster dosis met een kinkhoestbevattend vaccin op de leeftijd van 15 maanden.

*Prof Dr Elke Leuridan & Mevr Kirsten Maertens
Centre for the Evaluation of Vaccination, Vaccine and Infectious Diseases Institute,
University of Antwerp, Antwerp, Belgium.*

Bron:

Kirsten Maertens, Raïssa Nadège Caboré, Kris Huygen, Niel Hens, Pierre Van Damme, Elke Leuridan. Pertussis vaccination during pregnancy in Belgium: Results of a prospective controlled cohort study. Vaccine.

2 - VARICELLA

Incidentie en gevolgen in België

Varicella is doorgaans een goedaardige infectie, maar ze kan toch verantwoordelijk zijn voor complicaties en opnames in het ziekenhuis. Een Belgische studie brengt de incidentie en gevolgen in kaart.

Varicella (wind- of waterpokken) wordt veroorzaakt door het varicella zoster virus (VZ), een van de herpesvirussen. De infectie manifesteert zich meestal door een huiduitslag, beginnend op hoofd of romp, met kleine, vaak heftig jeukende papeltjes overgaand in vesikels met rode hof en heldere inhoud. Dit gaat gepaard met koorts en algemene malaise. Soms kunnen (meestal cutane) complicaties en bacteriële surinfecties van de huidlaesies optreden. Vooral op (jong-)volwassen leeftijd en bij zwangeren kunnen de ziekteverschijnselen heviger zijn, maar soms ook bij kinderen. Personen met een verminderde weerstand kunnen ernstige complicaties krijgen zoals pneumonie, encefalitis en neurologische en hematologische stoornissen. Indien een zwangere vrouw varicella oploopt tijdens het eerste trimester van haar zwangerschap, kan de baby misvormingen vertonen.

Vaccinatie

Sinds de jaren zeventig bestaat er een levend afgezwakt vaccin tegen varicella. Dit vaccin, dat veilig en efficiënt is, is sinds meer dan 10 jaar in meerdere landen opgenomen in het vaccinatieprogramma, onder meer in de Verenigde Staten, Canada, Australië en Duitsland.

Meerdere Amerikaanse en Europese studies hebben aangetoond dat de veralgemeende vaccinatie leidt tot een daling van de incidentie met minstens 88 %, alsmede van de daarmee geïëerde complicaties, hospitalisaties en mortaliteit. Alhoewel er een lichte verschuiving van de incidentiepiek naar iets oudere kinderen wordt vastgesteld, heeft de vaccinatie een positief effect in alle leeftijdsgroepen.

Op basis van langdurige epidemiologische opvolgstudies wordt nu een vaccinatieschema in twee dosissen aanbevolen om epidemische opstoten te voorkomen, de vaccinatie-efficiëntie te verbeteren en de groepsimmunitet te verhogen.

Ondanks de positieve effecten van vaccinatie wordt de veralgemeende vaccinatie slechts in 5 van de 28 landen van de Europese Unie aanbevolen. Belangrijkste argument om niet te vaccineren is de ongunstige kosten/baten verhouding en het feit dat er nu eenmaal budgettaire keuzes moeten worden gemaakt. Bovendien blijkt uit studies een tijdelijke toename van het aantal gevallen van zona na de invoering van de veralgemeende vaccinatie. Reden daarvan is de daling van de natuurlijke rappels omdat het virus minder in de bevolking circuleert.

Epidemiologie

In België wordt het aantal gevallen van varicella geraamd op 113.000 per jaar. Dat zorgt voor 28,8 tot 35,7 huisartsconsultaties per 10.000 inwoners per jaar. Vermits de vaccinatie niet is opgenomen in het vaccinatieprogramma wordt de vaccinatiegraad geschat op minder dan 2,5 % voor een schema met 2 dosissen.

Belgische studie

Een recente studie analyseerde gegevens van alle gevallen van varicella bij kinderen van 0 tot 15 jaar die gedurende één jaar (tussen 1 november 2011 en 31 oktober 2012) werden opgenomen in een pediatrie afdeling in België. Het ging om 101 ziekenhuizen of 97,7 % van alle pediatrie bedden in ons land.

Hospitalisaties

Tijdens de studieperiode werden 552 kinderen gehospitaliseerd wegens varicella. De incidentie bedroeg 29,5 per 100.000 personen per jaar; de incidentie van complicaties bij de gehospitaliseerde patiënten bedroeg 19 per 100.000 personen per jaar. De incidentie van hospitalisaties en complicaties was het hoogst bij jonge kinderen (1 tot 4 jaar). Het percentage gevallen met complicaties was bijna gelijk bij kinderen tussen 1 en 4 jaar en kinderen van 5 tot 14 jaar (resp. 78 en 75 %), maar lag veel lager bij kinderen jonger dan één jaar (51 %). De piek van hospitalisaties komt overeen met de bekende seizoenfluctuaties van de infectie, met name op het einde van de lente (mei en juni). Dat was ook het geval bij de huisartsconsultaties met 495 consultaties per 10.000 kinderen in dezelfde periode.

Door deze gegevens te combineren kan men het hospitalisatierisico van varicella ramen op 1,6 % bij kinderen van 1 tot 4 jaar.

Een meerderheid van de gehospitaliseerde kinderen was jonger dan 4 jaar. 14 % had een onderliggende chronische aandoening. 40 % van de kinderen (79/552) had bij opname een ernstige vesiculaire eruptie. De mediane periode tussen de eerste verschijnselen en de opname was 3 dagen.

Belangrijkste redenen voor hospitalisatie waren een vermoeden van een bacteriële infectie (49 %), de verslechterende toestand (20 %), anorexie en/of deshydratatie (11 %), neurologische complicaties (10 %), een pneumonie (9%), aanhoudende hoge koorts (6%), een stomatitis (5 %), een onderliggende aandoening (5 %), de leeftijd van jonger dan drie maanden (3 %) en sociale redenen (3 %). 34% van de kinderen jonger dan 3 jaar werd opgenomen omwille van hun snel verslechterende toestand, hoge koorts of voedingsproblemen.

Complicaties

60 % van de kinderen (357/552) vertoonde een of meer complicaties, waarvan de meerderheid (235 kinderen) bacteriële surinfecties (met uitzondering van pneumonie). 204 kinderen hadden infecties van huid- en slijmvlies. 56 kinderen (10 %) hadden neurologische complicaties, waarvan 29 met koortsconvulsies, 13 met cerebellaire ataxie, 6 met encefalitis en 2 met meningitis. 49 kinderen hadden een pneumonie, waarvan 21 van virale oorsprong en 28 (waarschijnlijk) van bacteriële oorsprong.

Zeldzame complicaties waren een hemorragische vesiculaire rash (2 gevallen), een *staphylococcal scalded skin* syndroom (1 geval) en vasculaire purpura (1 geval).

Slechts 26 % van de kinderen kreeg een behandeling met aciclovir, gedurende mediaan 5 dagen. 58 % van de kinderen (322/552) kreeg een antibioticakuur (de helft intraveneus) van mediaan 7 dagen.

Bij 15 kinderen (3 %) was een chirurgische ingreep nodig (drainage van pleuraal vocht of een abces, debridement van de letsels, enz.).

20 kinderen (4 %) dienden op een pediatrie spoedafdeling te worden opgenomen voor een mediane duur van 5 dagen.

Eén meisje van 17 maanden overleed aan de gevolgen van een septicemie 6 dagen na de eerste verschijnselen. Men vermoedt dat het ging om een toxisch-shock syndroom ten gevolge van β -hemolytische streptokokken van groep A. De mortaliteitsincidentie bedraagt dus $\pm 0,2$ % bij de gehospitaliseerde patiënten. Op basis van de overlijdenscertificaten wordt de mortaliteit door varicella in België geschat op $\pm 0,5/1.000.000$ in de pediatrie populatie (0 - 15 jaar).

Vier van de 552 gehospitaliseerde kinderen (1%) hadden blijvende sequellen na de infectie: artritis, ataxie, complexe epilepsie of tromboflebitis. 9 % van de kinderen (51/552) had persisterende cutane laesies.

Belang en beperkingen van deze studie

Mogelijk zijn niet alle gevallen van hospitalisatie wegens varicella in deze studie opgenomen, omdat sommige patiënten bijvoorbeeld waren opgenomen voor een bacteriële infectie, zonder dat een verband werd gelegd met varicella. Bovendien laat een studie over één jaar niet toe om uitspraken te doen over jaarlijkse fluctuaties.

Deze studie toont wel dat varicella een belangrijke impact heeft, vooral bij kinderen tussen 0 en 4 jaar. Studies in andere Europese landen komen tot vergelijkbare resultaten.

Besluit

Varicella is in ons land een niet onbelangrijke reden voor hospitalisatie (risico ongeveer 1,6 % van alle kinderen met varicella) en complicaties bij voordien gezonde kinderen. Deze studie brengt argumenten aan over het nut van een veralgemeende vaccinatie tegen varicella. Men dient evenwel nog de resultaten van

langetermijnstudies af te wachten over de effecten en de kosten/baten van vaccinatie in landen waar de vaccinatie is opgenomen in het vaccinatieprogramma.

*Dr Sophie Blumental (HUDERF), Dr Martine Sabbe (SIPH),
Pr. Philippe Lepage (HUDERF).*

Bron:

S. Blumental, M. Sabbe and P. Lepage. *Varicella paediatric hospitalisations in Belgium : a 1-year national Survey* [<http://adc.bmj.com/content/early/2015/06/30/archdischild-2015-308283.full>]. *Arch Dis Child.* 2016 ; 101 : 16-22. doi:10.1136/archdischild-2015-308283.

Vax Info 74 - einde van het artikel "Varicella: Incidentie en gevolgen in België"

3 - REISVACCINATIE

Vaccinatiestrategieën in 2016

Reisadvies moet gepersonaliseerd zijn. Naast de persoonlijke gezondheidstoestand moeten de bestemming en de reisomstandigheden bekeken worden om een aangepast advies te kunnen geven, gebaseerd op de wetenschappelijke aanbevelingen.

Het aantal internationale reizigers blijft elk jaar toenemen. Elke arts heeft onder zijn patiënten mensen die verre reizen zullen ondernemen. In dit artikel overlopen we een aantal actuele gegevens. Voor meer informatie verwijzen we naar de [website](http://www.itg.be) [<http://www.itg.be> of www.reisgeneeskunde.be] van het Instituut voor Tropische Geneeskunde. Daar vindt u de laatste versie van de Medasso over reisgeneeskunde, alsmede de consensus 2015 van de Wetenschappelijke Studiegroep Reisgeneeskunde. Ook vindt u daar kaarten en fiches per land en per ziekte.

Basisvaccinaties

Tetanus, difterie, pertussis

Een volledige vaccinatie tegen difterie en tetanus is essentieel, reiziger of niet. Indien de laatste vaccinatie 10 jaar geleden werd toegediend, is een herhalingsdosis nodig. Is de vorige injectie langer dan 20 jaar geleden, dan worden 2 inspuitingen met 6 maanden interval aangeraden.

Het dTpa-vaccin (Boostrix™) geniet de voorkeur bij adolescenten die geen dTpa-rappel hebben gekregen op de leeftijd van 14-16 jaar en bij volwassenen ongeacht hun vaccinatiestatus (volledig of onvolledig), zeker als ze in contact komen met zuigelingen die niet of onvoldoende gevaccineerd zijn tegen kinkhoest ('cocoon'-vaccinatie van toekomstige jonge ouders, grootouders, dichte familieleden en verzorgend personeel dat met kinderen in contact komt). Naast een eenmalige rappeldosis is geen bijkomende vaccinatie met dTpa nodig. Herinneren we er aan dat de vaccinatie tegen kinkhoest ook aangeraden wordt bij elke zwangerschap tussen week 24 en 32.

Indien de reiziger ook tegen polio moet gevaccineerd worden, bestaan er twee mogelijkheden :

- dTpa + IPV (Boostrix™ + Imovax™)
- dTpa-IPV (Boostrix Polio™ of Repevax™).

Revaxis™ (dT-IPV) is een andere mogelijkheid indien een herhalingsvaccin tegen kinkhoest niet nodig is.

Poliomyelitis

De vaccinatie van zuigelingen is in België verplicht (minimum 3 dosissen waarvan 1 na de leeftijd van één jaar). De ouders krijgen hiervan een attest.

Na een volledige basisvaccinatie in de kinderjaren (OPV of IPV) – wat in België normaal het geval is voor iedereen die na 1967 is geboren - volstaat een herhalingsvaccinatie op volwassen leeftijd (> 16 jaar) voor een levenslange bescherming. Gezien de levenslange bescherming moet deze herhalingsvaccinatie overwogen worden bij alle reizigers naar Afrika en Azië, ongeacht de duur van de reis. Voor personen die niet

gevaccineerd zijn of van wie de vaccinatiegegevens ontbreken, moet een primovaccinatie toegediend worden (2 dosissen met 2 maanden interval en een derde dosis na één jaar).

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) maakt zich sinds enkele jaren zorgen over het risico op internationale verspreiding van het poliovirus. Eind 2015 werden de aanbevelingen daarom verscherpt om de export van het virus vanuit 7 landen waar het nog circuleert, tegen te gaan. Voor twee landen bestaat er nog een vaccinatieplicht voor reizigers: Pakistan en Afghanistan. De vaccinatie wordt ook ten zeerste aanbevolen voor de volgende vijf landen: Oekraïne, Madagascar, Nigeria, Equatoriaal Guinea en Laos.

MBR

Een volledige vaccinatie vereist 2 dosissen. De eerste dosis wordt volgens de Belgische aanbevelingen toegediend op de leeftijd van 12 maanden, de tweede dosis op de leeftijd van 11-12 jaar. De eerste dosis blijft geldig ongeacht het interval tussen beide dosissen.

Een extra vaccin kan worden gegeven op de leeftijd van 6-12 maanden aan kinderen die vertrekken naar een land waar een epidemie heerst. Ze moeten dan wel rond de leeftijd van 12 maanden opnieuw gevaccineerd worden.

Personen die geboren zijn vóór 1 januari 1970 hebben bijna allemaal voldoende antilichamen tegen mazelen en bof door blootstelling aan het virus. Niet-gevaccineerde personen die geboren zijn na 1 januari 1970 die de ziekte niet hebben doorgemaakt, worden gevaccineerd (voor volwassenen: 2 dosissen met een interval van minstens één maand). Dit wordt ten zeerste aangeraden voor reizen naar gebieden waar deze ziekten circuleren (Azië, Afrika, Oceanië) en in geval van een epidemie in Europa of Amerika.

Hepatitis A en B

De vaccinatie van reizigers heeft de frequentie van hepatitis gevoelig doen dalen :

- voor **hepatitis A** wordt de incidentie geschat op 40/100.000 maanden verblijf in een derdewereld land (tegenover 300/100.000 10-15 jaar geleden)
- voor **hepatitis B** bedraagt deze incidentie 4/100.000 maanden (tegenover 80-420/100.000 10-15 jaar geleden).

De WHO adviseert een bescherming tegen **hepatitis A** voor reizigers naar Azië, Oceanië, Afrika (inbegrepen Noord-Afrika), Latijns-Amerika, Oost-Europa, en het Nabije- en Midden-Oosten. Kinderen en jongeren die in België zijn geboren en hun familie in een van die landen bezoeken moeten eveneens gevaccineerd worden.

Personen die de ziekte ooit hebben doorgemaakt, zijn levenslang beschermd.

Vaccinatie tegen hepatitis A geeft na 15 dagen bijna 100% bescherming gedurende minstens één jaar. De tweede dosis (toegediend 6 à 12 maanden na de eerste) is nodig voor een langdurige bescherming (wellicht levenslang).

De eerste dosis blijft geldig ongeacht de periode (zelfs meerdere jaren) tussen beide dosissen.

In België is de veralgemeende vaccinatie van kinderen tegen **hepatitis B** gestart in 1999. Personen die volledig gevaccineerd zijn (3 dosissen) moeten geen rappel krijgen vermits het vaccin levenslang beschermt.

Voor niet-gevaccineerde personen is het vaccinatie-advies afhankelijk van de specifieke omstandigheden:

- Frequente reizen of een verblijf van meer dan 3 à 6 maanden in een land in Azië, Latijns-Amerika en Afrika, maar ook in Oost-Europa, het Nabije- en Midden-Oosten.
- Allochtonen en hun kinderen die hun familie of vrienden bezoeken in hun land van oorsprong.
- Risico op seksuele contacten, een chirurgische ingreep of tandverzorging; acupunctuur, tatoeage of piercing.
- Avontuurlijke reizen en risicosporten.
- Gezondheidswerkers en mensen die in nauw contact komen met straatkinderen.

Elke reis is ook een gelegenheid om de vaccinatiestatus van kinderen en jongeren te controleren en zo nodig aan te vullen.

Sinds 2002 adviseert de WHO de vaccinatie voor bijna alle reizigers naar gebieden met een matige tot hoge endemiciteit omdat altijd de kans bestaat op een medische urgentie waarvoor een chirurgische ingreep vereist is.

Twee **vaccinatieschema's** kunnen gebruikt worden:

- op 0, 1 en 6 maanden; voor jongeren tussen 11 en 15 jaar kan ook een schema van 2 dosissen van het vaccin voor volwassenen gebruikt worden, op 0 en 6 maanden.
- in uitzonderlijke gevallen kan bij gebrek aan tijd voor het vertrek een **versneld schema** toegepast worden: 3 injecties met een interval van één maand (0 - 1 - 2), gevolgd door een rappel na één jaar. De bescherming is voldoende na de 3de dosis. Het rappel na één jaar is wel noodzakelijk voor een (waarschijnlijk) levenslange bescherming. Bij een versneld schema van 3 dosissen moet tussen dosis 1 en 2 een interval van minstens 4 weken liggen, tussen dosis 2 en 3 minstens 8 weken, met een interval van minstens 16 weken tussen dosis 1 en 3.

Indien vaccinatie tegen hepatitis A en B aangewezen is, gebruikt men het combinatievaccin tegen hepatitis A en B (Twinrix™) volgens een schema 0, 1 en 6 maanden.

Twee dosissen (interval 1 maand) zijn nodig voor een bescherming op korte termijn tegen hepatitis A en drie dosissen voor een bescherming tegen hepatitis B. De eerste twee dosissen Twinrix™ geven een tijdelijke bescherming tegen hepatitis A en B van respectievelijk 99% en 85%. Pas na de derde dosis geniet men van een langdurige bescherming tegen hepatitis A en B (zie ook kader over antistoffenmeting).

Hepatitis A en B : superversneld schema

Bij gebrek aan tijd kan men een “superversneld” schema toepassen van 4 dosissen hepatitis B monovalent of Twinrix™ (dag 0, 7, 21 en 360).

Moet men de antistoffen meten na vaccinatie tegen hepatitis A of B ?

- Hepatitis A: een systematische serologische controle na vaccinatie is niet nodig.
- Hepatitis B: voor volwassenen adviseert de Hoge Gezondheidsraad een serologische controle (anti-HBs antilichamen) één tot drie maanden na de volledige vaccinatie. Bij een waarde ≥ 10 UI/L is de patiënt levenslang beschermd tegen een klinische infectie en tegen chronisch dragerschap. Indien de waarde ≤ 10 UI/L, dan wordt de patiënt beschouwd als een non responder: hij/zij is niet beschermd tegen hepatitis B. Een nieuwe volledige vaccinatie kan dan worden voorgesteld. Een alternatief bestaat erin om 2 dosissen tegelijk (één in elke deltoïdespier) toe te dienen en dit schema na twee maanden te herhalen. Een nieuwe serologische controle (1 à 3 maanden na de laatste injectie) is nodig om na te gaan of de patiënt al dan niet gereageerd heeft. Bij immunogedeprimeerde patiënten is een regelmatige opvolging vereist.

Andere vaccins

Buiktyfus

Preventie bestaat vooral in hygiënische maatregelen (water en voeding). Vaccinatie wordt aangeraden voor reizen van langer dan 3 weken naar het Indische Subcontinent, en kan overwogen worden voor avontuurlijke reizen in slechte hygiënische omstandigheden naar tropische en subtropische landen en voor migranten en hun kinderen die bij hun familie verblijven in een tropisch land.

Voor korte reizen in goede hygiënische omstandigheden kiest men dikwijls voor het niet toedienen van dit vaccin.

Er bestaan twee vaccins:

- Het oraal toe te dienen vaccin (Vivotif™: 1 tablet nuchter innemen, 3 maal met interval van 2 dagen). Combineer beter niet met de gelijktijdige inname van een antimalariamiddel of een antibioticum. Voor zwangere vrouwen of immunogedeprimeerden wordt dit vaccin afgeraden.

- Het injecteerbare vaccin (Typherix™ ou Typhim™: 1 dosis).

Beide vaccins (oraal of injecteerbaar) geven een bescherming van 60-70% gedurende 3 jaar.

Meningokokken meningitis

Het vaccin tegen meningokokken-meningitis A, C, W135 en Y is verplicht voor bedevaarders naar Mekka (Haj en Umra). Het vaccin moet minstens 10 dagen voor de reis worden toegediend en is wettelijk 3 jaar geldig.

Dit vaccin wordt ook aangeraden voor reizigers die tijdens de meningitis-periode (van eind december tot eind

juni) in de landen van de Afrikaanse subsaharische meningitis-gordel rondreizen, en er in nauw contact komen met de plaatselijke bevolking (o.a. reizen met openbaar vervoer, overnachten in local guesthouses, migranten die naar hun land van herkomst reizen en daar bij familie logeren), of er gedurende meer dan 4 weken verblijven.

Er kunnen ook lokale epidemieën optreden. Gewone reizigers lopen niet echt een risico gedurende een kort verblijf in de getroffen regio, behalve bij nauw contact met de plaatselijke bevolking (voor actuele informatie : zie www.itg.be [<http://www.itg.be>]).

Sinds enkele jaren zijn er twee geconjugeerde polysacchariden vaccins beschikbaar (Menveo™ vanaf de leeftijd van 2 jaar en Nimenrix™ vanaf de leeftijd van 1 jaar). Deze vaccins worden subcutaan toegediend in één dosis. De bescherming start na 10 dagen. In geval van een voortdurend besmettingsrisico wordt momenteel nog een rappel na 5 jaar aanbevolen (of 3 jaar afhankelijk van wettelijke verplichtingen).

Cholera

Gezien het risico om cholera op te lopen vrijwel onbestaande is voor een gezonde reiziger, wordt dit vaccin alleen toegediend voor risicoberoepen (bijvoorbeeld noodhulp tijdens een epidemie).

Het oraal geïnactiveerd vaccin Dukoral™ geeft een bescherming van 85 à 90% gedurende 6 maanden (2 innames met 14 dagen interval). De bescherming vermindert snel en is alleen gericht tegen *V. cholerae* van serogroep 01.

Sommige Afrikaanse landen eisen nog een vaccinatie-attest. Het ITG levert voor deze landen een document af dat vaccinatie contra-geïndiceerd is (want nutteloos).

Rabiës (hondsdolheid)

Deze ziekte bestaat nog in tal van derdewereldlanden. Elke reiziger moet worden gewezen op het risico, en moet worden aangeraden geen dieren te strelen, ook geen huisdieren, en nooit dode dieren aan te raken.

Preventieve vaccinatie geeft een beperkte bescherming. Er zijn drie injecties nodig over een periode van 3 à 4 weken (dag 0, 7, 21-28) en een rappel na 1 jaar.

Twee vaccins zijn beschikbaar: Raipur™ en Vaccin rabique Mérieux HDCV™.

Preventieve vaccinatie wordt niet aangeraden voor gewone reizigers. Ze is alleen nodig voor:

- risicogroepen (zoals veeartsen, jagers, boswachters, archeologen, speleologen enz);
- reizen (vooral kinderen en mensen die veel fietsen, joggen, trekken) in afgelegen gebieden met moeilijke verbindingen waar men niet kan beschikken (maximaal 4 dagen) over een vaccin (bereid op celcultuur) noch over specifieke immunoglobulinen;
- expatriates die in de tropen/subtropen gaan wonen.

In geval van een verdachte beet of kwetsuur moet de wonde gedurende enkele minuten zorgvuldig met zeep schoongemaakt worden, gevolgd door een adequate ontsmetting met bijvoorbeeld iso-betadine.

In geval van een beet door een verdacht dier is bij mensen die gevaccineerd zijn nog steeds post-expositie profylaxe nodig. Dit vaccinatieschema wekt een langdurig immunologisch geheugen op waardoor, bij blootstelling aan rabiës, wel een vereenvoudigd post-expositie schema kan worden gevolgd (voldoende antilichamen na 2 injecties op dag 0 en dag 3).

De [Directie Overdraagbare en Besmettelijke Ziekten](https://www.wiv-isp.be/odobz-domti/nl/index9787.html?page=behandeling_van_rabi%EBs_virus_blootstelling_bij_de_mens) [https://www.wiv-isp.be/odobz-domti/nl/index9787.html?page=behandeling_van_rabi%EBs_virus_blootstelling_bij_de_mens] - voorheen het departement antirabiës van het Pasteurinstituut - blijft verantwoordelijk voor post-expositie vaccinatie (Engelandstraat 642, 1180 Brussel tél. 322(0)373 3111).

Japanse encefalitis

Deze infectie komt voor in bepaalde delen van Zuid-Oost-Azië.

Het vaccin Ixario™ dat verkrijgbaar is in de apotheek, kan toegediend worden vanaf de leeftijd van 2 maanden. Het wordt toegediend in 2 injecties met 28 dagen interval. Na 12-24 maanden is een rappel vereist. Bij kinderen van 2 tot 36 maanden volstaat een halve dosis volgens hetzelfde schema.

Voor volwassenen tussen 18 en 65 jaar die zich te laat aanbieden, kan een versneld schema gebruikt worden: 0 en 7 dagen, gevolgd door een rappel op 12-24 maanden.

De indicatie voor vaccinatie is beperkt tot reizigers die minstens 3-4 weken rondtrekken op het platteland in endemisch gebied, die in dorpen en op boerderijen logeren, vooral in gebieden waar zich natte rijstvelden nabij varkenskwekerijen bevinden. Deze vaccinatie moet eveneens voorgesteld worden aan personen die in endemische gebieden gaan wonen, zelfs indien ze in de stad verblijven.

De bescherming zou na een volledige vaccinatie 6 à 10 jaar duren.

Centraal-Europese Teken Encefalitis (FSME of Frühsommer meningo-enzephalitis)

Deze meningo-encefalitis wordt overgedragen door tekenbeten. Ze is endemisch in landelijke en bosrijke streken in heel wat landen in Centraal- en Oost-Europa van de lente tot de herfst. Deze zones kunt u terugvinden op een [kaart \[http://www.itg.be/itg/Uploads/MedServ/FSME%20kaart.pdf\]](http://www.itg.be/itg/Uploads/MedServ/FSME%20kaart.pdf) op de website van het ITG.

Vaccinatie wordt aangeraden voor mensen die in die streken kamperen of te voet rondtrekken.

Het vaccinatieschema (FSME-IMMUN™ : 0,5 ml voor volwassenen en 0,25 ml Junior tussen 1 en 16 jaar) bestaat uit drie intramusculaire injecties met een interval tussen de eerste twee injecties van 1 tot 3 maanden, de derde injectie volgt op 5 tot 12 maanden. Een herhalingsinenting kan bij een nieuwe reis na drie jaar worden gegeven, vervolgens om de 5 jaar (behalve bij 60-plussers waar ze om de drie jaar moet worden gegeven).

Indien de laatste vaccinatie meer dan 8 à 10 jaar geleden werd toegediend, moet opnieuw een volledige vaccinatie worden gegeven.

Eén dosis van het vaccin biedt onvoldoende bescherming (50-75% na 4 weken). Men moet dus altijd minstens twee dosissen toedienen (90-95% bescherming na de tweede dosis, dus op zijn vroegst na 42 dagen).

Bij tijdsgebrek kan men een versneld schema gebruiken, waarbij de twee eerste injecties op dag 1 en 14 toegediend worden, en de derde na 5-12 maanden.

Dit geeft een bescherming van 90-95 % 2 weken na de tweede dosis (dus vanaf dag 28). Ook hier wordt het eerste rappel na 3 jaar en vervolgens na 5 jaar gegeven.

Een strikte bescherming tegen tekenbeten is een zinvol alternatief voor of aanvulling op de vaccinatie: lange broek, kousen die over de broek getrokken worden, hoge schoenen, insectenrepellents op de huid en permethrine op de kleding, en twee keer per dag het lichaam controleren op de aanwezigheid van teken. Tekenen worden het best verwijderd door de teek met een pincet naar boven te trekken.

Insectenrepellents tegen muggen en teken

Repellents bieden een belangrijke bijkomende bescherming tegen tal van ziekten (malaria, gele koorts, tekenencefalitis, Japanse encefalitis).

Insectenwerende producten zijn de enige bescherming tegen Dengue en Chikungunya, twee ziekten die momenteel sterk uitbreiden in de tropen. Beide infecties worden overgedragen door een mug (*Aedes albopictus*). Een vaccin tegen Dengue is momenteel nog in ontwikkeling.

De muggen die drager zijn van deze infecties en van Gele Koorts steken overdag, in tegenstelling tot die van malaria en Japanse encefalitis die 's nachts steken.

Repellents op basis van DEET of van Picaridine zijn efficiënt tegen muggen, maar moeten om de ± 4 uur en na elke zwempartij worden aangebracht. Tegen teken zijn ze veel minder effectief. Het aanbrengen van een product op basis van Permethrine op de kleren, is ook nuttig tegen muggen en teken.

Aedes albopictus, drager van Dengue en Chikungunya, heeft zich recent ook op duurzame wijze ingeplant in sommige Zuid-Europese landen (Italië, Zuid-Frankrijk, Spanje, Griekenland, Kroatië, enz.).

Gele koorts

Deze virale infectie komt enkel voor in bepaalde landen van Zuid-Amerika en Afrika. Vaccinatie is aanbevolen voor alle reizen in endemisch gebied. Sommige landen eisen bij het binnenkomen of verlaten van streken waar gele koorts kan voorkomen ook een vaccinatiebewijs.

Specifieke info per land is te vinden op [WHO-site \[http://www.who.int/ith/2015-ith-county-list.pdf?ua=1\]](http://www.who.int/ith/2015-ith-county-list.pdf?ua=1).

Daarom wordt dit vaccin alleen toegediend in de erkende vaccinatiecentra omdat zij het internationale vaccinatieboekje mogen invullen. Zij beschikken ook over de nodige expertise om de voor- en nadelen van vaccinatie af te wegen (bv. zwangerschap, leeftijd, immuunstatus...). De lijst vindt u op het [ITG site \[http://www.itg.be/itg/Uploads/MedServ/nADRVACC.pdf\]](http://www.itg.be/itg/Uploads/MedServ/nADRVACC.pdf).

Het levend afgezwakt vaccin (Stamaril™) geeft na één dosis een bescherming van ± 100%, die meestal levenslang aanhoudt. Bij bepaalde personen kan de beschermingsduur korter zijn (60-plussers, kinderen van 6 tot 24 maanden, HIV-dragers, enz.). Bovendien eisen verschillende landen nog een attest van hervaccinatie na 10 jaar. Deze verplichting wordt waarschijnlijk na juli 2016 afgeschaft.

Het vaccin wordt meestal goed verdragen. In 10-30 % kan er na enkele dagen een mild griepachtig syndroom optreden, dat in minder dan 1 % van de gevallen tot werkverlet leidt. Zeer zeldzaam worden bij een eerste vaccinatie levensbedreigende nevenwerkingen gezien: 1/200.000 –300.000 doses. Vooral bij ouderen lijkt het risico verhoogd (1/1.000.000 < 60 jaar, 1/100.000 voor de groep van 60 – 69 jaar en 1/30.000 >70 jaar). Vanaf de leeftijd van 60 jaar zal men dus de voordelen en de uiterst zeldzame nadelen van deze vaccinatie moeten afwegen, afhankelijk van de reisbestemming en het type reis.

Kinderen worden pas gevaccineerd vanaf de leeftijd van 9 maanden omwille van het risico op een postvaccinale encefalitis. Zwangeren en vrouwen die borstvoeding geven worden normaal gezien niet ingeënt, maar in geval er een reëel risico bestaat, kan het vaccin toch toegediend worden.

Een ander levend afgezwakt vaccin (bijv. het MBR-vaccin) wordt bij voorkeur toegediend met een interval van 28 dagen, of indien nodig op dezelfde dag (met kans op een minder goed immuunantwoord).

Bij personen met een verminderde immuniteit moeten de risico's en de baten zorgvuldig afgewogen worden. Jonge mensen die een niertransplantatie moeten ondergaan of die lijden aan de ziekte van Crohn of andere immunologisch bepaalde inflammatoire aandoeningen en een immunosuppressieve behandeling krijgen, worden het best voordien gevaccineerd als ze van plan zijn om naar een endemisch land te reizen.

Bij tegenaanwijzing voor vaccinatie tegen gele koorts kan het nodig zijn om een verandering in reisbestemming aan te bevelen.

Meer informatie: http://www.itg.be/itg/Uploads/MedServ/medasso2014/medasso2014_NL_06.pdf
[http://www.itg.be/itg/Uploads/MedServ/medasso2014/medasso2014_NL_06.pdf]

Niet vergeten !

Malaria

Malaria komt alleen voor in gebieden waar de anophaeles-mug leeft (tropische en sommige subtropische gebieden). Afhankelijk van klimaat en temperatuur komen deze muggen veel minder of niet voor op een hoogte van 1.500 à 2.500 m. Ook in de meeste grote steden (behalve in Afrika en sommige buitenwijken van grote steden in Azië, zoals India) is het infectierisico klein of onbestaand.

De incubatietijd schommelt tussen 7 dagen en 4 weken (zelden meerdere maanden). Bepaalde symptomen (zoals hoge koorts) in de weken na een reis in risicogebied, zijn een alarmsignaal. Ze worden gemakkelijk verward met een griepaal syndroom. Indien niet tijdig behandeld, kan dit in enkele dagen tot de dood leiden. Malaria is de belangrijkste infectieuze doodsoorzaak bij reizigers.

De profylaxe is afhankelijk van de bestemming en het type reis.

Meer info [<http://www.itg.be/itg/Uploads/MedServ/Brochure2015.pdf>].

Schistosomiase

Deze parasitaire aandoening kan opgelopen worden door te baden in besmet zoet water. De ziekte komt voor in de meeste Afrikaanse landen, in bepaalde delen van Zuid-Amerika, het Midden- en Verre-Oosten (kaart [http://www.who.int/schistosomiasis/epidemiology/global_atlas_maps/en/]).

Ook op Corsica [http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/risk-assessment-Schistosoma%20haematobium-Corsica-update_TOR1N6.pdf] bestaat besmettingsgevaar.

Bronnen

Informatie voor deskundige. [<http://www.itg.be/itg/GeneralSite/Default.aspx?L=N&WPID=293&MIID=679>] Site van het ITG.

4 - REISVACCINATIE

Reizen in Europa en rond de Middellandse Zee

Bij reizen in Europa en in landen rond de Middellandse Zee zijn veel toeristen én artsen zich niet altijd bewust van de mogelijke risico's. Naast de basisvaccinaties kan het nochtans nodig zijn om zich tegen bepaalde ziekten te beschermen.

Het Instituut voor Tropische Geneeskunde heeft op haar website een nieuwe rubriek [<http://www.itg.be/itg/GeneralSite/Default.aspx?L=N&WPID=832&MIID=706>] opgenomen waarin aandacht wordt besteed aan de mogelijke medische risico's in Europese en Noord-Afrikaanse landen.

Aan de hand van een kaart worden de mogelijke risico's aangeduid:

- **Noord-Europa** (Denemarken, Finland, Noorwegen, Nederland, Verenigd Koninkrijk en Zweden): vaccinatie tegen tekenencefalitis wordt voor sommige delen van Denemarken en Zweden aangeraden bij activiteiten in open lucht (camping, trekkings...).
- **Centraal- en Oost-Europa**: afhankelijk van de preciese bestemming en het type van reis of activiteit wordt bescherming tegen hepatitis A en/of rabiës en/of tekenencefalitis aangeraden.
- **Zuid-Europa** (rond de Middellandse Zee van Spanje over de Balkan tot Griekenland): ook hier wordt afhankelijk van de preciese bestemming en het type van reis of activiteit bescherming tegen hepatitis A en/of rabiës en/of tekenencefalitis aangeraden.
- **Noord-Afrika en Midden-Oosten**: bescherming tegen hepatitis A wordt aanbevolen. Afhankelijk van de bestemming en het type reis of activiteit kan ook bescherming tegen rabiës nodig zijn.

Vax Info 74 - einde van het artikel "Reisvaccinatie: Reizen in Europa en rond de Middellandse Zee"

5 - REISVACCINATIE

Zika

Een samenvatting van de beschikbare informatie tot en met maart 2016.

In 2015 brak een zika-epidemie uit in Zuid-Amerika, Centraal-Amerika en de Caraïben en enkele eilanden in de Stille Oceaan. Naar verwachting zal de epidemie zich in de volgende maanden verder uitbreiden. Er verschijnen momenteel zeer veel artikelen en studies over het zika-virus, de infectie, de epidemiologie en de mogelijke gevolgen. We presenteren u hier een stand van zaken medio maart 2016, maar het is duidelijk dat er in de komende weken en maanden nog veel meer informatie zal verschijnen.

Tussen januari 2007 en maart 2016 hebben meer dan 50 landen (waarvan 41 sinds januari 2015) gevallen van lokale transmissie van het Zika-virus aangegeven. In meerdere landen is er sprake van een epidemie. [1]

Symptomen en behandeling [2]

De ziekte wordt veroorzaakt door een Flavivirus dat wordt overgebracht door Aedes-muggen die meestal in de ochtend, op het einde van de namiddag en in de vooravond actief zijn. Dezelfde muggen dragen ook dengue, chikungunya en gele koorts over.

Overdracht via seksueel contact is eveneens aangetoond, maar het belang hiervan is nog niet helemaal duidelijk.

De meest voorkomende symptomen zijn matige koorts, huiduitslag (exantheem), conjunctivitis en spier- en gewrichtspijn. Normaal verdwijnen deze klachten spontaan na 2 tot 7 dagen.

De aandoening is meestal vrij onschuldig en vereist geen specifieke behandeling. Geïnfecteerde personen moeten rusten, voldoende drinken en eventueel een gewone pijnstiller of koortswerend middel nemen.

Wie griepachtige klachten ontwikkelt na een reis uit een gebied waar zika-, dengue- of chikungunyavirus

voorkomt, consulteert best een arts die, indien nodig, overleg kan plegen met een arts van het Instituut voor Tropische Geneeskunde of een infectioloog van een Travel Clinic.

Complicaties

Het virus is teruggevonden in het bloed, de hersenen en het cerebrospinaal vocht van foetussen na een misval of een zwangerschapsonderbreking en bij doodgeboren baby's.

Tot nu toe (begin maart 2016) zijn alleen in Frans-Polynesië en Brazilië gevallen gemeld van pasgeboren kinderen met microcefalie en andere foetale misvormingen. Andere complicaties die tijdens de zwangerschap of bij de geboorte werden vastgesteld zijn onder meer foetale dood, placentaire insufficiëntie, foetale groeivertraging, enzovoorts [3]

Tijdens de grote epidemische opstoten in Frans-Polynesië in 2013 en in Brazilië in 2015 rapporteerden de gezondheidsinstanties mogelijke neurologische en auto-immuuncomplicaties. Zo gaat het verhoogd aantal Zika-infecties in Brazilië gepaard met een stijging van het aantal gevallen van het syndroom van Guillain-Barré. In acht landen wordt sinds 2015 een toename van de incidentie van Guillain-Barré en/of in het labo bevestigde Zika-infecties bij patiënten met Guillain-Barré vastgesteld. Een gecontroleerde gevalsstudie in Frans-Polynesië bevestigt een causaal verband tussen een Zika-infectie en Guillain-Barré. [4]

Een artikel in *The Lancet* signaleert één geval van acute myelitis gelieerd aan een Zika-infectie in in Guadeloupe. [5]

Preventie

Het Zika-virus circuleert momenteel in Afrika, Amerika, Azië en de landen in de Stille Oceaan. Er bestaat momenteel nog geen vaccin tegen het zika-virus.

De beste preventie is bescherming tegen muggen. Reizigers wordt aangeraden om overdag lichtgekleurde kleren te dragen die het hele lichaam bedekken. Het frequent aanbrengen van een insectenwerend middel op basis van DEET, IR3535 of icaridine en het weren van muggen binnenshuis met muggengaas, wordt ten zeerste aanbevolen.

Het Instituut voor Tropische Geneeskunde raadt zwangere vrouwen en vrouwen die tijdens of vlak na de reis zwanger kunnen worden af om naar epidemische regio's (Zuid- en Centraal-Amerika, de Caraïben, sommige eilanden in de Stille Oceaan) te reizen.

Iedereen die besmet is met Zika en hun seksuele partners, en in het bijzonder zwangere vrouwen, moeten geïnformeerd worden over de mogelijke seksuele overdracht van het virus, en over anticonceptie en bescherming tegen infectie.

De Wereldgezondheidsorganisatie raadt personen die terugkeren van een verblijf in endemisch gebied het volgende aan:

indien de partner niet zwanger is: vermijd niet-beschermde seks (condoom) gedurende minstens één maand;

In geval van symptomen die op een zika-infectie kunnen wijzen, is een medisch onderzoek nodig;

indien de partner zwanger is: geen onbeschermde seks of geen seks tijdens de hele zwangerschap.

Actuele informatie over het zika-virus vindt u op:

De [website](http://www.itg.be/itg/GeneralSite/Default.aspx?L=N&WPID=31&MIID=676) [http://www.itg.be/itg/GeneralSite/Default.aspx?L=N&WPID=31&MIID=676] van het ITG

De [site](http://diplomatie.belgium.be/nl/Diensten/Op_reis_in_het_buitenland/Gezondheid_en_hygiene/) [http://diplomatie.belgium.be/nl/Diensten/Op_reis_in_het_buitenland/Gezondheid_en_hygiene/] van de FOD Buitenlandse Zaken

De [website](http://www.rivm.nl/Onderwerpen/Z/Zikavirus) [http://www.rivm.nl/Onderwerpen/Z/Zikavirus] van het RIVM

Zie ook <http://www.medscape.com/resource/zika-virus> [http://www.medscape.com/resource/zika-virus].

[1] Emergencies. Zika situation report. 4 March 2016. <http://www.who.int/emergencies/zika-virus/situation-report/4-march-2016/en/> [http://www.who.int/emergencies/zika-virus/situation-report/4-march-2016/en/]

[2] Zika virus. Factsheet. Update February 2016. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/zika/en/> [http://www.who.int/mediacentre/factsheets/zika/en/]

[3] WHO Director-General addresses media after Zika Emergency Committee. Statements by WHO Director-

General Dr Margaret Chan. 8 March 2016. <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/zika-ec/en/>
[<http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/zika-ec/en/>]

[4] Emergencies. Zika situation report. 4 March 2016. <http://www.who.int/emergencies/zika-virus/situation-report/4-march-2016/en/> [<http://www.who.int/emergencies/zika-virus/situation-report/4-march-2016/en/>]

[5] S. Mécharles, C. Herrmann, P. Poullain et al. Acute myelitis due to Zika virus infection. *The Lancet*. 2016, published online 03 March 2016. doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00644-9
[http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)00644-9/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)00644-9/fulltext)
[[http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)00644-9/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)00644-9/fulltext)]