

XI

MET KINDEREN EN ZUIGELINGEN OP REIS

Laatst bijgewerkte versie – zie:

<http://www.itg.be/ITG/Uploads/MedServ/nkinderen.pdf>

Algemeen

Kinderen in goede gezondheid – hoewel ze gevoeliger dan volwassenen zijn voor allerlei infecties – stellen geen bijkomende problemen om te reizen, op voorwaarde dat men vooraf zo goed mogelijk de risico's van een verblijf in de (sub)tropen tracht in te schatten en aangepaste voorzorgsmaatregelen neemt. Het is sterk aan te raden dat (minstens één van) de ouders een EHBO-cursus heeft gevolgd in de voorbereiding van een avontuurlijke of langdurige reis. Eenmaal ter plaatse dienen enkele basisprincipes te worden nageleefd. De belangrijkste punten waaraan aandacht moet worden besteed, zijn:

- Stem het reistempo volledig af op het aanpassingsvermogen van de kinderen.
- Basisimmunisaties en specifieke vaccinaties in verband met de reis: deze moeten op punt gesteld worden vóór de afreis. Speciale aandacht moet gegeven worden aan polio en mazelen, daar ze in ontwikkelingslanden nog voorkomen. Voor zuigelingen en kinderen onder één jaar kunnen de schema's worden aangepast indien men naar een ontwikkelingsland reist. Meer informatie hierover is te vinden in de paragraaf 'Basisvaccinaties' en 'Overige vaccinaties'
- Malaria: het is aangewezen zich eerst af te vragen of een reis met kleine kinderen naar hoogendemische gebieden wel hoeft, omdat malaria bij kleine kinderen sneller en ernstiger kan verlopen (kan op enkele uren levensbedreigend zijn). Naast aangepaste antimuggenmaatregelen en chemoprophylaxe, is steeds een geïmpregneerd muskietennet een vereiste, want kinderen zijn gemakkelijker blootgesteld aan muggenbeten. Voor meer informatie hierover wordt verwezen naar de paragraaf 'Malaria'.
- Diarree: kinderen zijn bijzonder vatbaar voor diarree, vandaar het grote belang van goede hygiëne en goede instructies voor eventuele behandeling. Dehydratie ('uitdroging') en acidose als gevolg van diarree zijn vooral een probleem bij kinderen jonger dan twee jaar. Ze hebben frequenter en langduriger diarree. De orale zoutsuikeroplossing is een zeer doeltreffend wapen tegen dehydratie. De arts geeft best geschreven instructies mee, met de juiste gebruiksaanwijzing en een beschrijving van de eerste symptomen van dehydratie. Borstvoeding biedt de beste bescherming tegen diarree; op reis geeft de moeder dus best zolang mogelijk borstvoeding door. In een heet klimaat kan extra (zuiver) water met een lepel bijgegeven worden. Als het kind koorts heeft en braakt, moet men in de allereerste plaats trachten een betrouwbare arts te raadplegen, maar dit is soms op reis niet mogelijk. Voor meer details over het probleem van reizigersdiarree bij kinderen wordt verwezen naar Hoofdstuk IV.
- Algemene preventieve maatregelen gebaseerd op een goede kennis van de lokale gezondheidsproblemen, zijn essentieel. Veilig gedrag is essentieel i.v.m. drinkwater, voeding, zwemmen (is er schistosomiase?), dieren (zwerfende katten en honden, apen, enz.), verkeer, enz. Vermijd blootvoets lopen; ga zitten op een handdoek of laken, niet op de grond.
- Let ook op zonnebrand. Overdreven blootstelling aan de zon tijdens de kinderjaren wordt best vermeden omdat het gecumuleerde effect het risico op het ontstaan van huidkanker (vooral melanomen) verhoogt.

- Vliegtuigreizen:
 - Zuigelingen worden in het algemeen pas toegelaten van zodra ze zeven dagen oud zijn (vliegtuigreizen worden afgeraden voor premature zuigelingen; dringend transport in couveuse, met medische begeleiding, kan georganiseerd worden vanaf 48 uur).
 - Ongeveer 15% van de kinderen heeft oorpijn tijdens de vliegtuigreis (vooral tijdens het dalen en landen). Het is verstandig om bij twijfel de oortjes te laten nakijken voor vertrek. Bij het stijgen en dalen kan men door het geven van de borst, een zuigfles of een fopspeen het klaren vergemakkelijken en oorpijn trachten te vermijden.
- Wees waakzaam met kinderen in het verkeer; gebruik aangepaste autozitjes en veiligheidsgordel. Let goed op de kleine kinderen wanneer ze in de buurt van water kunnen komen, verdrinking is een frequente accidentele doodsoorzaak. Houd de plek waar de kinderen spelen goed in de gaten. Als ze buiten spelen, zorg dat ze niet in contact kunnen komen met allerlei dieren (zie ook rabiësvaccinatie). Als ze binnen spelen moeten o.a. gevaarlijke voorwerpen en producten (reisapotheek, repellents & insecticiden, pesticiden, enz.) veilig uit de buurt gehouden worden.
- Acute hoogteziekte treedt ongeveer even frequent op bij kinderen als bij volwassenen, maar bij jonge kinderen zijn de symptomen soms moeilijker te herkennen omdat ze kunnen verward worden met andere kwaaltjes. Klassieke symptomen van acute hoogteziekte zijn hoofdpijn, nausea, braken, zwaktegevoel, slaapstoornissen. Bij jonge kinderen ziet men prikkelbaarheid, rusteloosheid, spierspanning, minder eetlust, minder spelen, slaapstoornis, soms overgeven. Onmiddellijk afdalen wordt aanbevolen indien een kind zich onwel voelt boven een hoogte van 2.500 m. Het is in het algemeen afgeraden om te overnachten boven de 2.000 m met kinderen jonger dan twee jaar en boven de 3.000 m met kinderen jonger dan tien jaar. Over het gebruik van acetazolamide bij kinderen zijn weinig gegevens bekend, maar het kan in afgewogen omstandigheden ingenomen worden (5 mg/kg per dag, te verdelen over één of twee giften per dag).
- In sommige landen wordt genitale verminking van jonge meisjes ervaren als "traditie" en zijn 90% van de vrouwen besneden. In België en in vele andere landen wordt deze praktijk echter beschouwd als kindermishandeling en is dit strafbaar, ook indien het meisje "besneden" terugkeert na een reis naar bijvoorbeeld het land van herkomst van haar ouders. Men moet alert zijn voor kinderen van ouders uit bepaalde "risicolanden" en zeker wanneer bijvoorbeeld alleen de meisjes op reis gaan. Soms organiseert de familie ter plekke een besnijdenis, zonder dat de ouders hiervan op de hoogte worden gesteld. Ouders informeren over de wettelijke context kan hen wapenen om hun dochter te beschermen. Voor meer info zie ook hoofdstuk IV en consulteer www.gams.be en www.intact-association.org.
- In geval van ziekte bewijst een goed handboek voor zelfhulp en een reisapotheek goede diensten: hoe behandel ik diarree, koorts, kleine verwondingen, enz. Een huisarts is niet altijd makkelijk te vinden. (Enkele naslagwerken worden vermeld in Hoofdstuk XIII 'Nuttige adressen & informatie').

Schema basisvaccinaties (België)

Jaarlijkse update: zie Hoge Gezondheidsraad - Vaccinatiekalender voor kinderen www.health.belgium.be klik: NI; zoekterm: HGR 8559 Basisvaccinatieschema en zoek naar de recentste herziening.

Op 8 weken	- Hexavalent vaccin (*) Di-Te-Pa & POLIO (IPV **) & H. INFLUENZA E type b & HEPATITIS B - ROTAVIRUS (oraal) - PNEUMOKOKKENvaccin	1 ^{ste} dosis 1 ^{ste} dosis 1 ^{ste} dosis	Het poliovaccin is verplicht.
Op 12 weken	- Hexavalent vaccin (*) Di-Te-Pa & POLIO (IPV **) & H. INFLUENZA E type b & HEPATITIS B - ROTAVIRUS (oraal)	2 ^{de} dosis 2 ^{de} dosis	
Op 16 weken	- Hexavalent vaccin (*) Di-Te-Pa & POLIO (IPV **) & H. INFLUENZA E type b & HEPATITIS B - (ROTAVIRUS) (oraal) - PNEUMOKOKKENvaccin	3 ^{de} dosis (3 ^{de} dosis) 2 ^{de} dosis	Het poliovaccin is verplicht.
12 maanden	- MAZELEN-BOF-RUBELLA Priorix® - PNEUMOKOKKENvaccin	1 ^{ste} dosis – mag desnoods vroeger - zie rubriek 1 'Basisvaccinaties' punt (4) 3 ^{de} dosis	
15 maanden (13-18 maanden)	- Hexavalent vaccin (*) Di-Te-Pa & POLIO (IPV **) & H. INFLUENZA E type b & HEPATITIS B - Geconjugerd MENINGOKOKKEN-C vaccin	4 ^{de} dosis 1 dosis	Het poliovaccin is verplicht.
5-7 jaar	Tetravalent vaccin Di-Te-Pa & POLIO (IPV)	5 ^{de} dosis	Infanrix-IPV® Tetravac®
10-13 jaar	MAZELEN-BOF-RUBELLA Priorix®/ MMR VAX II® HPV - zie rubriek 1 'Basisvaccinaties' punt (9)	- Herhalingsinenting. Ook aan kinderen die reeds één van deze ziekten doormaakten.	
15 jaar (14-16 jaar)	dTpa (Boostrix®)	zie rubriek 1 'Basisvaccinaties' punt (1) of zie Hoofdstuk VI.	

		Nadien herhalingsinenting om de 10 jaar met dT (Tedivax® pro adulto)
<p>(*) Momenteel wordt het hexavalent of zeswaardig difterie-, tetanus-, acellulair pertussis (kinkhoest)-, polio-, Haemophilus influenzae type b-, en hepatitis B-vaccin gebruikt (Hexyon® = Di-Te-Pa-Pol-Hib-HB).</p> <p>(**) IPV = geïnactiveerd inspuikbaar poliovaccin (<i>in België wordt het orale vaccin niet meer gebruikt; in ontwikkelingslanden kan de orale vorm nog wel gebruikt worden</i>).</p> <p>N.B. IM injecties bij zuigelingen = in het anterolaterale kwadrant van de dijspier.</p>		
<p>Bij risicogroepen: hepatitis B en BCG vanaf de geboorte, influenza vanaf 6 maanden. Over het geconjugeerde pneumokokkenvaccin: zie rubriek 1 'Basisvaccinaties' punt (7). 1) Bij kinderen van wie de vaccinatiestatus onbekend is (bijv. bij adoptiekinderen), start men vanaf het begin, consulteer hiervoor de fiche 'inhaalvaccinatie' van de Hoge Gezondheidsraad via → www.health.belgium.be klik : NI; zoekterm: HGR 8807 'Vaccinatie van kinderen en adolescenten' en zoek naar de recentste herziening. 2) Indien het vaccinatieschema onderbroken werd, volstaat het verder te gaan met de overblijvende doses, zonder het volledige schema te herhalen. Het effect van één of meerdere reeds toegediende doses blijft behouden.</p>		
<p>De kindervaccinatieprogramma's van alle landen van de wereld zijn te raadplegen via de website WHO: http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/schedules Kies het land in de 'countrylist' en scrol dan omlaag tot je het schema ziet staan.</p>		

1. Basisvaccinaties

1) **TETANUS-DIFTERIE-PERTUSSIS-POLIO**

In België en in de meeste andere Europese landen wordt voor de poliovacinatie uitsluitend gebruik gemaakt van het inspuitsbare poliovacin in de vorm van **gecombineerde pediatrie vaccins**. Het kind dient voor vertrek, indien mogelijk, 3 doses van het **hexavalent** vaccin gekregen te hebben (tetanus-difterie-pertussis-polio plus Haemophilus influenzae type b en Hepatitis B).

Aanbevolen wordt de vaccinatie met het pediatrie DTPa-vaccin bij jonge zuigelingen stipt te starten op 8 weken kalenderleeftijd, ook voor prematuren. Bij kinderen die op zeer jonge leeftijd naar de tropen vertrekken, kan eventueel op vroegere leeftijd met vaccinatie gestart worden, vanaf 6 weken. Daarna mogen de volgende 2 doses gegeven worden met een interval van minimum 4 weken.

Men mag ook niet vergeten dat poliovacinatie in België geregistreerd moet worden ten laatste in de 18de maand, na de volledige vaccinatie (minstens 3 dosissen, de laatste in de 15de maand).

Het orale POLIO vaccin (Sabin®) wordt niet meer gegeven in België, maar wordt nog gebruikt in vele landen van bestemming. Bij kinderen die op zeer jonge leeftijd naar de tropen vertrekken, kan eventueel ter plaatse op vroegere leeftijd met het orale vaccin gestart worden, vóór de leeftijd van 6 weken.

De Hoge Gezondheidsraad beveelt sinds 2008 een **rappelvaccinatie tegen kinkhoest** aan voor alle adolescenten (op de leeftijd van 14 à 16 jaar). Deze inenting gebeurt met **Boostrix®** (bevat 1/2 Tetanusantoxine + 1/15 Difterieantoxine + 1/3 acellulaire Pertussis-antigenen van de pediatrie dosis).

Voor de volledige aanbeveling 'Vaccinatie tegen kinkhoest', zie www.health.belgium.be **klik : NI**; zoekterm: HGR 8807 'Vaccinatie van kinderen en adolescenten' en zoek naar de recentste herziening.

2) **HAEMOPHILUS INFLUENZAE type b**

Haemophilus influenzae type b is een gevreesde verwekker van bacteriële meningitis bij kinderen beneden de leeftijd van 5 jaar. Op dit ogenblik zijn er meerdere vaccins (los of in combinatie met andere pediatrie vaccins) beschikbaar. Voor meer informatie wordt verwezen naar de SKP's (Samenvattingen van de Kenmerken van het Product, voorheen 'Wetenschappelijke bijsluiters', www.fagg-afmps.be).

Vaccinatieschema

- **Vóór 6 maanden:** 3 injecties op de leeftijd van 2, 3, 4 maanden, en een herhalingsinenting in de 15de maand (onder de vorm van het hexavalent vaccin= samen met Di-Te-Pa-IPV-Hib). Voor vertrek worden best 2 doses toegediend, bij tijdnood mag de toediening gestart worden vanaf de leeftijd van 6 weken.
- **Van 6 tot 12 maanden:** 2 injecties met een tussentijd van 1 tot 2 maanden, en een herhalingsinenting in de 15de maand.
- **Van 1 tot en met 5 jaar:** 1 enkele injectie volstaat.

Voor de volledige aanbeveling 'Vaccinatie tegen kinkhoest', zie www.health.belgium.be **klik : NI**; zoekterm: HGR 8808 'Vaccinatie van kinderen en adolescenten' en zoek naar de recentste herziening.

3) HEPATITIS B

Sinds 1999 maakt vaccinatie tegen hepatitis B deel uit van de gratis basisvaccinatie voor zuigelingen. Gedurende de eerste 12 jaar was er ook een vaccinatiemoment voorzien voor 12-jarigen (in Vlaanderen: eerste secundair). Dus in Vlaanderen zijn mensen geboren vanaf 1999 in principe gevaccineerd als zuigeling en mensen geboren tussen 1987 en 1999 op 12-jarige leeftijd. (*info:* Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium: <http://www.bcfi.be>)

Vaccinatieschema

- Voor zuigelingen worden 4 injecties IM (in de anterolaterale dijspier) aangeraden: samen met de andere basisvaccinaties (hexavalent vaccin) op maand 2-3-4-15. De beschermingsduur is zeer lang (men neemt aan levenslang). Experts voorzien momenteel zelfs geen rappelinenting.
- Voor kinderen ouder dan 1 jaar worden 3 injecties IM (in de spieren van de bovenarm) aanbevolen: maand 0-1-4 tot 6, het schema zoals voor de volwassenen. De beschermingsduur is wellicht levenslang.
- Indien een vertrek naar de tropen niet kan uitgesteld worden, en er een reëel infectierisico is, kan ook hier een versneld schema (zie Hoofdstuk 'Hepatitis B', Hoofdstuk VII) worden toegepast: 3 injecties met 1 maand of zelfs met 2 weken, zo nodig met 1 week tussentijd, gevolgd door een rappel na 1 jaar.
- Indien echt nodig kan er reeds vanaf de geboorte gestart worden met de aparte hepatitis B-vaccinatie: op maand 0 en 1.

Vaccinatie is ten eerste aangeraden voor kinderen die in ontwikkelingslanden zullen wonen, en continu in nauw contact komen met lokale kinderen (die gemakkelijk open wonden hebben) en bij kinderen die langer dan 3-6 maanden zullen verblijven in een hoog-endemisch gebied voor hepatitis B. Kinderen van ouders die zelf drager van het hepatitis B-virus zijn, worden uiteraard ook gevaccineerd. Aangezien hepatitis B-vaccinatie tot de basisvaccinaties behoort voor kinderen in het algemeen (zuigelingen en adolescenten in het bijzonder) kan men stellen dat elke verre reis met kinderen een gelegenheid is om de vaccinatie op punt te stellen. Voor de leeftijdscategorie van 1-15 jaar is Twinrix® Paediatric, een gecombineerd vaccin tegen hepatitis A en B, beschikbaar. Voor de indicaties verwijzen we naar Hoofdstuk VII. Er is echter geen terugbetaling voorzien voor dit vaccin.

4) MAZELEN

Het risico voor mazelen is hoog in de minder ontwikkelde landen. De morbiditeit (virale pneumonie, encefalitis), mortaliteit en laattijdige gevolgen zijn aanzienlijk. Dus voor kinderen op reis is het nodig om beschermd te zijn.

Het mazelenvaccin wordt in de regel toegediend vanaf de leeftijd van 12 maanden.

Aan kinderen die in de ontwikkelingslanden of andere landen met lage vaccinatiegraad (momenteel ook een aantal landen in Europa waar een epidemie heerst) in nauw contact met de lokale bevolking verblijven, kan vervroegd een extra vaccin vanaf 6 maanden gegeven worden (als mazelen-bof-rubella combinatievaccin, een apart mazelenvaccin is er niet in België). Dit geeft dan een onmiddellijke bescherming die vele maanden aanhoudt, maar niet duurzaam is. Eigenlijk telt een dosis gegeven voor de leeftijd van 12 maanden niet mee in het routineschema. Het kind moet nadien het normale vaccinatieschema volgen: 1 dosis op 12 maanden (of tenminste vier weken na de extra vaccinatie) en 1 dosis op 11-12 jaar.

Opmerkingen

- Na inenting wordt het kind best 15 minuten geobserveerd.

- Mazelenvaccin mag samen gegeven worden met om het even welk ander vaccin. Gelekoortsvaccinatie en mazelenvaccinatie worden met vier weken interval gegeven.
- Gammaglobulinen dienen vermeden te worden in de periode van 6 weken (liefst 3 maand) vóór tot 2 weken na het mazelenvaccin.
- Ouders dienen erop attent gemaakt te worden dat het kind 1 week tot 10 dagen na het vaccin milde symptomen van mazelen kan vertonen.
- Tegenaanwijzingen zijn overgevoeligheid voor neomycine of andere bestanddelen van het vaccin. Een allergie van niet-anafylactische aard voor eieren is geen tegenindicatie. Voor de overige tegenaanwijzingen wordt verwezen naar de SKP (Samenvatting van de Kenmerken van het Product, www.fagg-afmps.be).

5) MAZELEN-BOF-RUBELLA

Sinds 1985 is het trivalente mazelen-bof-rubella vaccin gratis ter beschikking voor kinderen tot de leeftijd van 2 jaar. Een eerste inenting wordt normaal gegeven op de leeftijd van 12 maanden (ofwel vanaf 6 maanden, indien aangewezen – zie rubriek 4 'Mazelen'), een herhalingsinenting wordt gegeven op de leeftijd van 10-12 jaar (routinegewijs vanaf 1994 en ook gratis), omdat seroconversie na een eerste inenting niet optreedt in 5 à 10% van de gevallen (primair falen) en omdat de antistoffen verdwijnen in nog eens 5% van de gevallen na een tiental jaar (secundair falen).

Personen geboren vóór 1970 hebben bijna zeker antistoffen tegen mazelen en bof t.g.v. natuurlijke blootstelling aan het virus.

Bij personen geboren vanaf 1-1-1970 kan men ter gelegenheid van een verblijf of een langdurige reis naar minder ontwikkelde landen:

- 1)** inenten met het trivalente mazelen-bof-rubella vaccin: 2 inspuitingen met minimum een maand interval, sterk aan te raden indien ze niet eerder gevaccineerd werden en geen mazelen doormaakten, omdat de kans op immuniteit via natuurlijke blootstelling gering geworden is,
- 2)** bij jonge kinderen kan een vervroegde herhalingsinenting gegeven worden, zeker vanaf de leeftijd van 5-6 jaar.

De toediening van het vaccin houdt geen risico in zelfs al heeft de persoon reeds antistoffen tegen één of meerdere van deze aandoeningen, bijv. ten gevolge van een infectie die subklinisch is verlopen of t.g.v. een eerdere vaccinatie. Dus ook bij personen ouder dan 18 jaar, waarbij men twijfelt over de immunestatus, kan men veilig inhaalvaccinaties toedienen. Het is meestal economisch niet verantwoord om vooraf de antistoffen tegen elk van deze infectieziekten te gaan bepalen.

6) HET GECONJUGEEERDE MONOVALENTE MENINGOKOKKEN C-VACCIN

Sinds januari 2001 is het 'monovalent geconjugerd' vaccin tegen meningokok C op de Belgische markt (Meningitec® - Menjugate® - Neisvac-C®).

Dit vaccin wordt op de leeftijd van 15 maand aanbevolen, gelijktijdig met het hexavalent DTPa-HBV-IPV-Hib-vaccin, maar op verschillende injectieplaatsen.

Zo nodig kan het vaccin voor de leeftijd van 1 jaar toegediend worden (2 dosissen met een interval van 1 – 2 maanden en 1 rappel vanaf 12 maanden).

De Hoge Gezondheidsraad stelt deze vaccinatie in het bijzonder voor aan alle kinderen ouder dan één jaar en adolescenten tot en met 18 jaar bij wie één dosis vaccin volstaat. Voor kinderen die gaan verblijven in sub-Saharisch Afrika in de "meningitis belt", kan dit worden vervangen door het geconjugerd 4-valent meningitis vaccin.

Voor updates zie: Hoge Gezondheidsraad: www.health.belgium.be klik : NI; zoekterm: HGR 8810 'Vaccinatie van kinderen en adolescenten' en zoek naar de recentste herziening.

7) HET GECONJUGEEERDE DERTIENWAARDIGE PNEUMOKOKKENVACCIN

Sinds september 2004 wordt een geconjugueerd vaccin tegen pneumokokken gebruikt. Sinds 2015 wordt het tienwaardig geconjugueerd vaccin tegen pneumokokken gebruikt, Synflorix®.

Pneumokokken veroorzaken o.a. bacteriële meningitis, ernstige longontsteking en bloedbesmetting. In België worden momenteel alle kinderen tot en met 2 jaar systematisch gevaccineerd. Voor hen is het vaccin gratis.

Vanaf de leeftijd van 24 maand tot en met de leeftijd van 59 maand zullen uitsluitend kinderen die een verhoogd risico op een invasieve pneumokokkeninfectie lopen, gevaccineerd worden (het vaccin is duur en wordt dan soms niet of soms maar gedeeltelijk terugbetaald).

Update zie Hoge Gezondheidsraad: www.health.belgium.be klik : NI; zoekterm: HGR 8757 'Vaccinatie-aanbevelingen ter voorkoming van S. pneumoniae infecties bij kinderen met verhoogd risico op invasieve pneumokokkenziekte' en zoek naar de recentste herziening.

Het schema verandert in functie van de leeftijd waarop met de vaccinatie wordt gestart:

- van 2-6 maanden: 2 dosissen met interval van 2 maanden (op maand 2 & 4 samen met de andere basisvaccinaties) en één rappel op maand 12 (drie toedieningen in totaal)
- van 7-11 maanden: 2 dosissen met interval van 1-2 maanden en één rappel in de loop van het eerste levensjaar (drie toedieningen in totaal)
- van 12-23 maanden: 2 dosissen met interval van 1-2 maanden (twee toedieningen in totaal)
- van 2 jaar tot en met 4 jaar: 1 dosis volstaat
- na de leeftijd van 5 jaar wordt dit vaccin niet meer toegediend

Update: zie Hoge Gezondheidsraad - Vaccinatiekalender voor kinderen www.health.belgium.be klik: NI; zoekterm: HGR 8559 Basisvaccinatieschema en zoek naar de recentste herziening.

8) ROTAVIRUS VACCIN

Het peroraal toe te dienen rotavirusvaccin wordt aangeraden bij alle zuigelingen vóór de leeftijd van zes maanden. Naargelang het gebruikte vaccin zal het schema bestaan uit 2 dosissen (Rotarix®) of 3 dosissen (Rotateq®) met telkens één maand interval (in het medisch kabinet toe te dienen). De eerste dosis wordt zo vroeg mogelijk gegeven vanaf de leeftijd van 6 weken. Het hele schema moet vóór de leeftijd van 6 maanden worden gegeven; na deze leeftijd wordt geen enkele inhaalvaccinatie van het rotavirusvaccin aanbevolen (uitsluiten van een verhoogde kans op invaginatie van de darm).

Update zie: Hoge Gezondheidsraad: www.health.belgium.be klik : NI; zoekterm: HGR/8812 'rotavirus' en zoek naar de recentste herziening.

9) HUMAAN PAPILLOMA VIRUS VACCIN (HPV)

Er bestaan op de Belgische markt 2 vaccins voor de preventie van HPV-gerelateerde aandoeningen.

- **Cervarix®** is een recombinant vaccin bestaande uit de manteleiwitten van HPV types 16 en 18 (verantwoordelijk voor 70% van de gevallen van baarmoederhalskanker) en

is geregistreerd voor de preventie van hooggradige cervicale intra-epitheliale neoplasie en van baarmoederhalskanker.

- **Gardasil®** is een recombinant vaccin bestaande uit de manteleiwitten van HPV types 6, 11, 16 en 18. Infectie met HPV types 6 en 11 zijn verantwoordelijk voor ongeveer 90% van de genitale wratten. Het vaccin is geregistreerd voor de preventie van hooggradige dysplasie van de baarmoederhals en de vulva, en van baarmoederhalskanker, en de preventie van externe genitale wratten.

Deze vaccins zijn aanvaard voor gebruik bij meisjes vanaf de leeftijd van 9 jaar. Om maximale bescherming van het vaccin te bekomen, dienen meisjes gevaccineerd te worden vooraleer ze seksueel actief zijn.

De vaccinatie tegen humaan papillomavirus (HPV) wordt momenteel door de Hoge Gezondheidsraad aanbevolen voor **meisjes** op de leeftijd van 10-13 jaar en omvat 2 dosissen volgens het schema 0, 6 maanden (Cervarix®) of 0, 6 maanden (Gardasil®).

Tot nu toe zijn als ongewenste effecten vooral reacties ter hoogte van de injectieplaats, allergische reacties en reacties zoals koorts, misselijkheid en duizeligheid gerapporteerd.

Met de huidige gegevens weet men dat er een beschermend effect bestaat tot 5 jaar na vaccinatie. Voor Cervarix zijn er efficaciteitsgegevens beschikbaar op 6,4 jaar die aantonen dat het beschermend effect behouden blijft. Er zijn nog geen gegevens op langere termijn, men weet niet of een rappelvaccinatie nodig zal zijn. Omdat deze vaccins bescherming bieden tegen 70% van de HPV-types die baarmoederkanker verwekken, blijft systematische screening noodzakelijk. Binnenkort komt een 9-valent vaccin op de markt. De plaats van dit vaccin in het algemene vaccinatieprogramma wordt nog onderzocht door de HGR. Of het vaccineren van jongens ook zou moeten gebeuren in het basisvaccinatieprogramma wordt eveneens onderzocht.

Bronnen: www.bcfi.be

Voor verdere informatie (ook van vaccinatie bij oudere leeftijdsgroepen) en latere updates zie: Hoge Gezondheidsraad:

www.health.belgium.be **klik: NI** → Zoekterm: HGR/ 8460 'HPV' en zoek naar de recentste herziening (Gardasil® is recent goedgekeurd in een schema met 2 doses bij kinderen van 9 tot 13 jaar).

10) VARICELLA

Twee vaccins zijn beschikbaar: Varilrix® en Provarivax®. Op dit ogenblik wordt dit levend-verzwakt vaccin nog niet algemeen gebruikt. De indicatie is niet gerelateerd aan reizen. Anderzijds wordt soms de vraag gesteld naar preventieve of ook post-expositie vaccinatie in de periode voor een geplande vliegtuigreis (actieve ziekte betekent een verbod om in het vliegtuig te stappen): het varicellavaccin is 70 tot 100% effectief in de preventie van ziekte of het verminderen van de ernst van de symptomen wanneer het toegediend wordt binnen drie dagen na mogelijke besmetting - meer dan 5 dagen na blootstelling heeft het vaccin geen profylactisch effect meer (maar zorgt uiteraard wel voor immuniteit wanneer de persoon niet geïnfecteerd was).

Het vaccin wordt na de leeftijd van 1 jaar gegeven in 2 dosissen met 4 tot 8 weken interval (Provarivax®) en 4 tot 6 weken interval (Varilrix®).

Het gecombineerd vaccin tegen mazelen-bof-rubella-varicella is beschikbaar (Priorix tetra®); over de plaats hiervan in het basisvaccinatieschema werd nog niets beslist. Te volgen via de website van de Hoge Gezondheidsraad - Vaccinatiekalender voor kind en adolescent: www.health.belgium.be **klik: NI** → Zoekterm: 'vaccinatie'.

11) INFLUENZA (GRIEP)

In het Noordelijk halfrond komt griep voor tussen november en maart, in het zuidelijk halfrond tussen april en september. In de tropen kan griep gedurende het hele jaar voorkomen. Vaccinatie is aanbevolen bij kinderen van 6 maanden of ouder met een chronische aandoening van luchtwegen, hart, nieren, lever, of een probleem met de weerstand, of die dagelijks aspirine moeten innemen.

Kinderen onder de 9 jaar die voor het eerst tegen influenza gevaccineerd worden, moeten 2 dosissen van het vaccin krijgen met een interval van minstens 1 maand. Bij kinderen onder de 3 jaar wordt een halve dosis gegeven, na 3 jaar een volledige.

Voor kinderen die vroeger reeds een vaccinatie tegen griep kregen volstaat 1 dosis.

2. Overige vaccinaties

1) GELE KOORTS

Het vaccin kan worden gebruikt vanaf de leeftijd van 9 maanden. Bij kinderen jonger dan 6 maanden wordt het niet gebruikt wegens het risico op encefalitis. In geval van hoogrisicosituatie mag het echter worden toegediend aan kinderen vanaf de 6de levensmaand. De enige echte contra-indicaties zijn een allergie voor kippen- en eiproteïnen (van het 'anafylactische type'), en een toestand van immuundepressie. Om theoretische redenen zal men – indien de indicatie zich voordoet – het mazelenvaccin bij voorkeur met vier weken interval met het gelekoortsvaccin toedienen.

2) HEPATITIS A

Over de preventie van hepatitis A bij kinderen kunnen de meningen verdeeld zijn. Het ziekteverloop van hepatitis A bij kinderen is meestal veel milder en veel frequenter asymptomatisch dan bij volwassenen, zeker onder de leeftijd van 5 jaar. Toch kan er ook fulminante hepatitis voorkomen, alhoewel uitermate zelden, en kan een klinisch manifeste hepatitis A de reis vergallen.

Bovendien kunnen kinderen met hepatitis A, ook bij een asymptomatisch verloop, een belangrijke besmettingsbron vormen voor hun omgeving na terugkeer en aan de basis liggen van lokale epidemieën met belangrijke morbiditeit bij de secundaire gevallen bij de oudere kinderen en volwassenen. Het is daarom ook aangeraden om alle kinderen van immigranten te vaccineren die naar hun land van herkomst op vakantie gaan. In de Verenigde Staten wordt nu de vaccinatie aangeraden bij alle kinderen vanaf 1 jaar.

Bij het afwegen van de indicatie zal uiteraard ook met de ouders overlegd moeten worden.

Het vaccin kan vlot worden toegediend vanaf de leeftijd van 1 jaar. Het vaccinatieschema bestaat uit 1 injectie van 0,5 ml gevolgd door een tweede injectie vanaf 6 maanden tot 1 jaar.

- Epaxal[®] IM of SC: vanaf de leeftijd van 1 jaar – dezelfde dosis voor kinderen als voor volwassenen. De commercialisatie hiervan werd stopgezet in België.
- Havrix[®] Junior IM: een aangepast vaccin voor de leeftijdsgroep van 1 tot en met 15 jaar (onafhankelijk van het lichaamsgewicht).
- Vaqta[®] Junior IM of SC: een aangepast vaccin voor de leeftijdsgroep van 1 tot en met 17 jaar (onafhankelijk van het lichaamsgewicht).
- Voor de leeftijdscategorie van 1 tot en met 15 jaar is Twinrix[®] Paediatric, een gecombineerd vaccin tegen hepatitis A en B, beschikbaar. Meer informatie hierover wordt gegeven in Hoofdstuk VII 'Aanbevolen vaccinaties voor de reiziger'.

Toediening aan kinderen tussen 6 en 12 maanden is mogelijk (zoals bij een hepatitis A-epidemie in een crèche). Als het vaccin voor de leeftijd van 1 jaar wordt toegediend zal

de volledige vaccinatie tegen hepatitis A de toediening van 2 bijkomende dosissen vaccin na de leeftijd van één jaar vereisen (advies Hoge Gezondheidsraad, september 2003). Na volledige vaccinatie is er bescherming gedurende meer dan 25 jaar, in principe levenslang.

3) BUIKTYFUS

1) De parenterale vaccins (Typherix® en Typhim Vi®) worden niet beneden de leeftijd van 2 jaar toegediend, omdat het beschermend antwoord beneden deze leeftijd zeer laag tot afwezig is (de T-cel onafhankelijke immunitaire respons is niet ontwikkeld, zoals met alle ongeconjugeerde polysaccharidevaccins). Buiktyfus komt trouwens uitzonderlijk voor onder de leeftijd van 2 jaar. Een geconjugerd vaccin dat beneden de leeftijd van 2 jaar werkzaam is, is in de toekomst te verwachten.

2) De doeltreffendheid en onschadelijkheid van het orale vaccin (Vivotif®) werden tot nu toe niet bewezen bij kinderen jonger dan 5 jaar. Dit betekent niet dat men het niet mag toedienen aan jongere kinderen, wanneer er een reëel risico voor buiktyfus op reis zou bestaan. Het kind moet wel in staat zijn om de capsule zonder erop te bijten door te slikken, wat meestal maar mogelijk is vanaf de leeftijd van 5 jaar.

4) MENINGOKOKKENMENINGITIS

Vaccinatie met een vierwaardig meningokokkenvaccin (tegen de 4 serogroepen A, C, Y en W135) is aangewezen voor reizigers die tijdens de meningitisperiode (**van eind december tot eind juni**) in de landen van de sub-Saharische meningitisgordel 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 zullen logeren), of er gedurende meer dan 4 weken verblijven.

Vaccinatie is verplicht voor de bedevaarders naar Mekka (vanaf de leeftijd van 2 jaar).

Op dit ogenblik gebruiken we in België voor reizigers uitsluitend geconjugeerde polysaccharide vaccins die simultaan werkzaam zijn tegen de 4 serogroepen A, C, Y en W135:

Menveo® en **Nimenrix®** zijn beiden een vierwaardig meningokokkenvaccin op basis van "geconjugerd polysaccharide" (de suikermoleculen van het kapsel van de bacterie zijn gekoppeld aan een eiwit).

Een eenmalige intramusculaire injectie (0,5 ml) volstaat. Bescherming treedt in vanaf de 10^e dag.

Nimenrix® wordt toegediend vanaf de leeftijd van 1 jaar, **Menveo®** vanaf de leeftijd van 2 jaar. Het vaccin kan zo nodig, met een aangepast dosisschema, toegediend worden voor de leeftijd van 1 jaar.

Het is nog niet gekend na hoeveel jaar een rappelinenting moet worden gegeven (momenteel raadt men in de US aan na 5 jaar, na 3 jaar voor kinderen die hun eerste vaccinatie voor de leeftijd van 7 jaar kregen).

Het is zeker aangewezen voor frequente reizigers, "expatriates" en hun kinderen, en personen met immuundepressie of zonder milt.

De hogergenoemde vaccins tegen meningokokken worden in principe pas toegediend vanaf de leeftijd van 2 jaar. Kinderen van 3 tot 12 maanden zijn evenwel het voornaamste slachtoffer van meningokokkensepsis en/of -meningitis.

In het Verenigd Koninkrijk wordt Menveo® sinds 2010 al vanaf de leeftijd van 2 maanden toegediend, met een tweede dosis vanaf een maand na de eerste dosis, en (indien het risico blijft voortduren) een derde dosis vanaf de leeftijd van 12 maanden. Vanaf de leeftijd van 1 jaar volstaat 1 dosis.

Dit schema kan men dus "off label" toepassen met een van de in België beschikbare vierwaardige geconjugeerde meningokokkenvaccins bij kleine kinderen indien aangewezen (zie hoger – indicaties).

NB :

- Het bij de basisvaccinaties vermelde **geconjugerd monovalent meningokokken-C-vaccin** beschermt alleen tegen de **C-serogroep**. Het is als dusdanig niet van toepassing in de reizigersgeneeskunde, omdat het risico voor meningokokken-C-infectie op reis niet groter is dan in België, meestal zelfs een stuk kleiner. In België wordt dit vaccin aan alle kinderen gegeven op de leeftijd van 15 maanden (samen met het zeswaardig vaccin). Indien een kind eerder dit vaccin gekregen heeft en de indicatie bestaat om het Menveo[®] of Nimenrix[®] toe te dienen, kan dat gebeuren met een maand tussenperiode.
- Een vaccin tegen meningitis **serogroep B** (een belangrijke verwekker van meningokokkenmeningitis in de geïndustrialiseerde landen) is recent vergund in België, maar nog niet gecommercialiseerd. De waarde van dit vaccin is op dit ogenblik moeilijk te voorspellen omdat nog verschillende essentiële gegevens ontbreken (over de "match" van de in ons land circulerende vaccin-antigenen; over een eventueel beschermend effect tegen meningitis of sepsis; over een effect op dragerschap of op induceren van groepsimmunitet ("herd immunity"); over de duur van de immuunrespons en de noodzaak voor latere booster doses; verder te volgen via www.bcfi.be (situatie op 01/01/14)).

5) PNEUMOKOKKEN (niet-geconjugerd)

Het klassieke pneumokokkenvaccin (Pneumo 23[®]) wordt pas vanaf de leeftijd van twee jaar toegediend. De indicatie blijft strikt gelimiteerd tot bepaalde risicogroepen (o.a. asplenie) in een schema waar eerst de basisserie met het geconjugerd vaccin wordt toegediend.

(zie hoger in de rubriek 1 'Basisvaccinaties' punt 7).

Update zie Hoge Gezondheidsraad: www.health.belgium.be klik : NI; zoekterm: HGR/8757 'Vaccinatie-aanbevelingen ter voorkoming van S. pneumoniae infecties bij kinderen met verhoogd risico op invasieve pneumokokkenziekte' en zoek naar de recentste herziening.

6) RABIËS

Kinderen die in de derdewereldlanden buiten spelen, lopen een reëel risico voor rabiës. Ze worden bovendien gemakkelijker in het gelaat of de hals gebeten (met grote kans op ernstiger letsels), wat de incubatietijd voor rabiës sterk kan verkorten. De raadgeving om geen onbekende straatdieren of 'tamme', in het wild levende dieren te strelen, is vooral voor kinderen van toepassing. Vaccinatie valt in ieder geval te overwegen voor een verblijf in een afgelegen streek. Het vaccin mag zelfs toegediend worden beneden de leeftijd van 6 maanden (er is geen leeftijdsgrens), maar in de praktijk vaccineert men pas vanaf de leeftijd van 1 jaar, leeftijd waarop het kind begint te lopen. Voor die leeftijd zou het risico voor rabiës onbestaande moeten zijn.

Vaccinatieschema: D0 D7 D21 of D28 (zie hoofdstuk over rabiës).

7) TUBERCULOSE

BCG kan vanaf de geboorte gegeven worden, en bij voorkeur 6-8 weken voor vertrek. Meer informatie wordt weergegeven in Hoofdstuk IX 'Overige infectieziekten'. In sommige grote pediatrie ziekenhuizen kan het vaccin verkregen worden; best neemt men vooraf contact. Sommige internationale scholen in het buitenland eisen of vragen met aandrang vooraf vaccinatie met BCG (bijv. Lycée Français, Amerikaans Lyceum).

8) JAPANESE ENCEFALITIS

<http://www.itg.be/ITG/Uploads/MedServ/njapenc.pdf>

Ixiaro® kan worden toegediend **vanaf de leeftijd van 2 maanden** (2 injecties met 28 dagen tussentijd).

Bij kinderen van **2 maanden tot en met 2 jaar** wordt tweemaal een halve dosis Ixiaro® toegediend met 28 dagen tussentijd - men gebruikt dezelfde spuit als voor volwassenen, maar een duidelijke rode lijn geeft de juiste in te spuiten hoeveelheid voor kinderen aan (0,25 ml).

Bij kinderen van 3-17 jaar wordt tweemaal een volledige (volwassen) dosis Ixiaro® toegediend met 28 dagen tussentijd.

Een eerste herhalingsinenting wordt gegeven na 12 tot 24 maanden.

Over latere rappels zijn nu nog geen gegevens, maar verwacht wordt dat het advies over een vervolg rappel (na drie dosissen) ten vroegste pas na 6 jaar zal zijn.

Het vaccin tegen Japanse encefalitis is beschikbaar in de apotheek. Zie ook hoofdstuk VII "Aanbevolen vaccinaties".

9) FRÜHSOMMER MENINGO-ENZEPHALITIS of EUROPEAN TICK BORNE ENCEPHALITIS (TBE)

Dit vaccin wordt bij voorkeur niet toegediend aan kinderen jonger dan 1 jaar, enerzijds om de vaccinatiedruk niet verder te verhogen, anderzijds omdat het risico voor deze leeftijdsgroep onbestaande zou moeten zijn.

Kinderen vanaf 1 jaar en jonger dan 16 jaar: **FSME-IMMUN® Junior 0,25 ml** (= de helft van de volwassen dosis). Hier bekomt men al een bescherming van minstens 98% na twee injecties. Zie ook hoofdstuk VII "Aanbevolen vaccinaties".

	Conventioneel schema	Versneld schema°
1 ^{ste} dosis	D0	D0
2 ^{de} dosis	1-3 m	D14
3 ^{de} dosis	9-12 m na 2 ^{de} vaccin	9-12m na 2 ^{de} vaccin
1 ^{ste} booster	3j	3j
Volgende booster	5j*	5j*

°in geval van tijdsnood

3. Malaria

1) Uitwendige beschermingsmaatregelen tegen muggenbeten

De uitwendige beschermingsmaatregelen tegen muggenbeten zijn ook voor kinderen zeer belangrijke preventieve maatregelen.

Het gebruik van repellents op basis van **Deet** is nuttig, maar omdat een minieme absorptie langs de huid mogelijk is en uiterst zeldzame nevenwerkingen werden gerapporteerd (hoofdzakelijk bij gebruik van overdreven grote hoeveelheden: neurologische symptomen zoals sufheid, verwardheid, tremor, convulsies, en ademhalingsmoeilijkheden zoals wheezing, en bradycardie), dient dit product bij kinderen met de nodige omzichtigheid te worden aangebracht. Irritatie van de huid is wel frequenter. De concentratie dient tussen de 20-30% te bedragen (hoe hoger de

concentratie, des te langer de werkingsduur; bij te lage concentratie is de werkingsduur te kort). Een aanvullende maatregel bestaat erin het product op de kleding aan te brengen, maar de werkzaamheid hiervan is een stuk lager. Vermijd contact met de lippen, mond, ogen en slijmvliezen. Ook de handen worden best niet ingesmeerd om te voorkomen dat Deet in de ogen of de mond terecht kan komen. Het product werkt hooguit enkele uren, zodat het uitsluitend gebruik van een repellent onvoldoende bescherming garandeert voor de volledige nacht! Vermijd langdurig gebruik! Om het contact met het product zoveel mogelijk te beperken wordt aangeraden de restanten van de huid af te spoelen zodra verdere bescherming niet meer nodig is. Men kan het badje voor het slapengaan geven onder het muggennet.

Volgens een recente Europese regelgeving uit 2010 (European Commission's Biocidal Products Directive (Directive 98/8/EC) Assessment of DEET) is Deet slechts toegestaan bij kinderen vanaf de leeftijd van 2 jaar (en dan nog in een lagere minder werkzame concentratie van 15 %) – er is daarentegen wel een brede internationale consensus onder de experts in de reizigersgeneeskunde dat Deet (met de nodige omzichtigheid zoals hierboven uitgelegd) gebruikt kan worden bij kleine kinderen en baby's om het risico voor potentieel ernstige arbovirussen ("arthropod borne diseases") in de tropen en subtropen te voorkomen.

Een insectenrepellent op basis van **IR 3535** mag gebruikt worden bij kinderen vanaf 6 maanden oud (aan een concentratie < 25%). **(p)Icaridine** mag gebruikt worden vanaf de leeftijd van 2 jaar en producten op basis van **citrodiol-extract van eucalyptusolie** (ook genoemd p-menthane 3,8 diol of PMD) mogen gebruikt worden vanaf 6 maanden volgens de Franse richtlijnen, vanaf 3 jaar volgens de CDC (maar let op de korte werkingsduur).

De belangrijkste preventieve maatregelen bij kinderen, en in het bijzonder bij zuigelingen, is het correct gebruik van een op gaten gecontroleerd en geïmpregneerd muskietennet. Voor meer details wordt verwezen naar de rubriek 'Geïmpregneerd muskietennet' (lees grondig de betreffende paragrafen in Hoofdstuk III).

2) Chemoprophylaxe

De tabletten voor volwassenen kunnen perfect in 2 of in 4 gesneden worden met een handige tabletten-snijder, bijv. **Pilomat® (KELA Pharma)**.

1) Voor kinderen vanaf 5 kg wordt de dagelijkse dosis **Atovaquone/Proguanil - Malarone®** of **Malarone Junior®** als volgt aangepast:

Atovaquone/Proguanil - Malarone®	
Gewicht (kg)	Dagelijkse dosis in tabletten
5-7,9 kg	½ tablet Malarone® Junior
8-10,9 kg	¾ tablet Malarone® Junior
11-20 kg	¼ 'volwassen' tablet Atovaquone/Proguanil - Malarone® of 1 tablet Malarone® Junior
21-30 kg	½ 'volwassen' tablet Atovaquone/Proguanil - Malarone® of 2 tabletten Malarone® Junior
31-40 kg	¾ 'volwassen' tablet Atovaquone/Proguanil - Malarone® of 3 tabletten Malarone® Malarone® Junior
vanaf 40 kg	1 'volwassen' tablet Atovaquone/Proguanil - Malarone®

Men kan aan de apotheker vragen om capsules te maken die de juiste hoeveelheid Atovaquone/Proguanil - Malarone® bevatten.

2) Voor kinderen vanaf 5 kg wordt de wekelijkse dosis **mefloquine - Lariam®** (4-5 mg/kg) als volgt aangepast:

Mefloquine - Lariam®	
Gewicht (kg)	Wekelijkse dosis in tabletten van 250 mg
< 5	Niet van toepassing
5-10	1/8
11-20	1/4
21-30	1/2
31-45	3/4
> 45	1 (*)

Men kan aan de apotheker vragen om capsules te maken die de juiste hoeveelheid Lariam® bevatten.

Kinderen hebben gemiddeld genomen minder last van nevenwerkingen, maar ook bij hen is, zoals voor de volwassenen, een tolerantietest aangewezen voor vertrek. Indien een tablet uitgebraakt wordt binnen de 30 minuten na de inname, volstaat het eenvoudigweg een nieuwe dosis toe te dienen.

(*) De ervaring in ons centrum leert dat tengere meisjes/vrouwen, tot 50-55 kg, meer risico voor nevenwerkingen hebben indien ze de volwassen dosis nemen; een zorgvuldige tolerantietest van 3 weken is aangewezen, en wellicht is het beter om een eerder lagere dosis Lariam® te blijven gebruiken.

Lariam is niet tegenaangewezen bij kinderen die in een niet recent verleden koortsstuipen hebben gehad, en ook niet bij kinderen met ADHD.

3) Voor **chloroquine - Nivaquine®**:

Nivaquine®	
Gewicht (kg)	Wekelijkse dosis in tabletten van 100 mg
5-6	1/4
7-10	1/2
11-14	3/4
15-18	1
19-24	1,25
25-35	2
36-50	2,5
> 50	3
zone A/B: 5 mg/kg/week	

Alhoewel alle geneesmiddelen best buiten het bereik van kinderen bewaard worden, is bijzondere voorzichtigheid geboden met chloroquine - Nivaquine® omdat een overdosering fataal kan aflopen. Omwille van de smaak (chloroquine - Nivaquine® bijv. is erg bitter) of omdat een siroopvorm dikwijls niet verkrijgbaar is, kan men eventueel aan de apotheker vragen om gelatinecapsules te maken die de juiste hoeveelheid chloroquine - Nivaquine® per kg lichaamsgewicht bevatten. Als alternatief kan men de tabletten pletten en mengen met iets eetbaars (bijvoorbeeld één eetlepel jam, grenadinesiroop, chocolade of fruitpap).

Paludrine® (proguanil) is sinds begin 2010 niet meer in België te verkrijgen.

4) Doxycycline als preventie is toegestaan vanaf de leeftijd van 8 jaar: 1,5 mg/kg/dag zonder 100 mg/dag te overschrijden.

Bij zogende moeders: de profylactische medicatie gaat niet in voldoende mate over naar de moedermelk om bescherming te bieden aan de baby. De baby moet dus zelf nog een dosis toegediend krijgen. Er is geen risico voor de baby wat chloroquine betreft.

Volgens de WHO en CDC is mefloquine tijdens de borstvoeding veilig, ook bij zuigelingen beneden de 5kg.

Volgens de richtlijnen in Groot-Brittannië (www.gov.uk/phe - Guidelines for malaria prevention in travellers from the UK 2013) en Frankrijk (www.lecrat.org) kan Atovaquone/Proguanil - Malarone® tijdens de borstvoeding gebruikt worden, ook bij zuigelingen beneden de 5 kg, indien er een dwingende noodzaak is voor chemoprophylaxe en er geen alternatief voorhanden is.

Borstvoeding is in principe een tegenaanwijzing voor doxycycline, maar volgens de richtlijnen in Groot-Brittannië (www.gov.uk/phe - Guidelines for malaria prevention in travellers from the UK 2013) is doxycycline tijdens de borstvoeding toch mogelijk indien er een dwingende noodzaak is voor chemoprophylaxe en er geen alternatief is. Ook de American Academy of Pediatrics in de Verenigde Staten vindt dat de inname van doxycycline verenigbaar is met de borstvoeding, omdat er maar zeer kleine hoeveelheden van in de borstvoeding terecht komen.

3) Behandeling

Koorts bij een kind in een endemisch gebied (en tot 3 maanden na het verlaten ervan) moet steeds aan de mogelijkheid van malaria doen denken. Hierbij is snelle en adequate medische hulp nodig (om op een betrouwbare manier een juiste diagnose te kunnen stellen, want dikwijls gaat het niet om malaria).

Bij zuigelingen kan de koorts zelfs afwezig zijn, en moet er in geval van andere ziektesymptomen steeds ook aan malaria gedacht worden.

In principe kunnen dezelfde geneesmiddelen als bij volwassenen worden gebruikt.

1) Atovaquone/Proguanil - Malarone® (250 mg atovaquone en 100 mg proguanil) is de eerste keuze en kan gebruikt worden vanaf een lichaamsgewicht van 5 kg; steeds met enig voedsel (geplet en gemengd met een lepeltje lekkers). Soms lokt de inname van het geneesmiddel braken uit.

	Atovaquone/Proguanil - Malarone®
5-8 kg	2 pediatrie tabletten/dag, in één inname, 3 opeenvolgende dagen
9-10 kg	3 pediatrie tabletten/dag, in één inname, 3 opeenvolgende dagen
11-20 kg	1 tablet voor volwassenen/dag, in één inname, 3 opeenvolgende dagen
21-30 kg	2 tabletten voor volwassenen/dag, in één inname, 3 opeenvolgende dagen
31-40 kg	3 tabletten voor volwassenen/dag, in één inname, 3 opeenvolgende dagen
Vanaf 40 kg	4 tabletten voor volwassenen/dag, in 1 inname x 3 dagen = volwassen dosis

1 pediatrie tablet Malarone Junior® bevat 62,5 mg atovaquone en 25 mg proguanil.

2) Men kan ook gedurende 3-7 dagen **kinine** (10 mg/kg 3 x per dag gedurende 5 dagen) geven gecombineerd met **clindamycine** (5 mg/kg 4 x per dag gedurende 5 dagen), want doxycycline is tegenaangewezen bij kinderen onder de 8 jaar.

3) Artemisininederivaten kunnen aan kinderen gegeven worden en, in België beschikbaar voor de behandeling van ongecompliceerde malaria bij kinderen en baby's vanaf 5 kg. Voor de details verwijzen we naar de SKP, zie www.fagg-afmps.be en hoofdstuk III-malaria.

Posologie van Riamet® (combinatie van 20 mg artemether en 120 mg lumefantrine):
Kinderen en baby's die 5 tot 35 kg wegen

Een kuur van 6 doses wordt aanbevolen met 1 tot 3 tabletten per dosis, afhankelijk van het lichaamsgewicht:

- 5 tot minder dan 15 kg lichaamsgewicht: de eerste dosis van één tablet die gegeven wordt op het moment van de initiële diagnose, dient gevolgd te worden door 5 volgende doses van één tablet die gegeven worden na 8, 24, 36, 48 en 60 uur.
- 15 tot minder dan 25 kg lichaamsgewicht: de eerste dosis van twee tabletten die gegeven wordt op het moment van initiële diagnose, dient gevolgd te worden door 5 volgende doses van twee tabletten die gegeven worden na 8, 24, 36, 48 en 60 uur.
- 25 tot minder dan 35 kg lichaamsgewicht: de eerste dosis van drie tabletten, die gegeven wordt op het moment van initiële diagnose, dient gevolgd te worden door 5 volgende doses van drie tabletten die gegeven worden na 8, 24, 36, 48 en 60 uur.

Er is geen specifieke verpakking verkrijgbaar voor de behandeling van kinderen en baby's.

Eurartesim[®] (een combinatie van 40mg arteminol en 320mg piperaquinetetrafosfaat)
Kinderen en baby's die 5 tot 35 kg wegen

- van 5 tot minder dan 7 kg : een halve tablet van 160 mg/20 mg per dag (in totaal 1,5 tablet)
- van 7 tot minder dan 13 kg : één tablet van 160 mg/20 mg per dag (in totaal 3 tabletten)
- van 13 tot minder dan 24 kg : één tablet van 320 mg/40 mg per dag (in totaal 3 tabletten)
- van 24 tot minder dan 36 kg : twee tabletten van 320 mg/40 mg per dag (in totaal 6 tabletten)

(4) Mefloquine wordt in praktijk bijna nooit meer gebruikt als malariabehandeling en mag nooit zonder medische supervisie gebruikt worden.

Mefloquine- Lariam[®] wordt niet toegediend aan kinderen jonger dan 3 maanden en/of onder de 5 kg. Dosis: 15 mg/kg, gevolgd door 10 mg/kg na 8-12 uur.

Zuigelingen zullen echter dikwijls eerst met intraveneuze kininetherapie moeten behandeld worden!