

■ Buiktyfus

Vaccinatie is vooral aangewezen voor avontuurlijke reizen in slechte hygiënische omstandigheden, of voor tropenreizen die langer dan 3 weken duren. Voor korte reizen in goede hygiënische omstandigheden kiest men dikwijls voor het niet toedienen van dit vaccin.

■ Japanse encefalitis

De indicatie voor vaccinatie is beperkt tot reizigers die minstens 3-4 weken rondtrekken op het platteland in endemisch gebied in het Verre Oosten, die in de dorpen en op boerderijen logeren, vooral in gebieden waar natte rijstvelden zich nabij varkenskwekerijen bevinden. Deze vaccinatie moet eveneens voorgesteld worden aan personen die gaan wonen in endemische gebieden. De overbrengende muggen steken hoofdzakelijk 's avonds en 's nachts. De beschermende maatregelen tegen de malariamug (o.a. met DEET-bevattende repellents) bieden ook bescherming tegen Japanse encefalitis.

Momenteel is het vaccin slechts beschikbaar in enkele internationale vaccinatiecentra. Vaccinatie met dit vaccin brengt een klein risico mee voor een allergische reactie die kan optreden tot 10 dagen na de inspuiting (met ernstige gevolgen in uitzonderlijke gevallen, in de grootte orde van 1/10.000).

■ Centraal-Europese Teken Encefalitis (“Frühsummer enzephalitis”)

Vaccinatie wordt alleen aanbevolen in geval van buitenactiviteiten (vb. trekking, kamperen...) in bepaalde bosrijke streken in Centraal-Europa (o.a. Beieren, Tirol) en Oost-Europa.

Het vaccinatieschema bestaat uit 3 intramusculaire injecties. Het interval tussen de eerste 2 injecties bedraagt 1 tot 3 maanden, de derde injectie volgt op 9 tot 12 maanden. De herhalingsinenting wordt na drie jaar gegeven, vervolgens

om de 3-5 jaar. Bij tijdsgebrek gebruikt men een versneld schema, waarbij de twee eerste injecties op dag 1 en 14 toegediend worden. Voor kinderen vanaf 1 jaar én jonger dan 16 jaar gebruikt men FSME-IMMUN® Junior.

Het gebruik van insect-repellents op basis van DEET is een nuttig alternatief en aanvulling voor de bescherming tegen tekenbeten; het product kan op de huid aangebracht worden of op de kleding. De werkingsduur is beperkt (enkele uren).

■ Rabiës (hondsdolheid)

Voor preventieve rabiësvaccinatie (razernij, hondsdolheid) is er slechts een beperkte indicatie bij de gewone reiziger. Elke reiziger moet wel worden gewezen op het feit dat er een reëel risico bestaat.

Voor langere reizen of reizen in afgelegen gebieden met moeilijke verbindingen, met reële kansen op blootstelling, zoals bepaalde risicoberoepen (bijvoorbeeld veeartsen of fietsers), is vaccinatie aanbevolen. Ook kinderen zijn door hun frequentere contacten met dieren een risicogroep.

Het vaccin tegen rabiës kan enkel verkregen worden op het Instituut Louis Pasteur – Rabiësafdeling - Engelandstraat 642 te 1180 Brussel (Tel. 02/373 31 56, Fax 02/373 32 86) en is terugbetaalbaar. (www.pasteur.be)

Gezien de beschikbaarheid van het vaccin zeer wisselvallig is, stellen nu ook de meeste door de overheid erkende vaccinatiecentra (via www.itg.be/ITG/Uploads/MedServ/NADRVACC.htm) een vaccin tegen rabiës ter beschikking: het gaat om een vaccin ingevoerd uit het buitenland, dat niet in België is geregistreerd of terugbetaald wordt, en dat veel duurder is. Verdere info zie www.itg.be.

Alle illegale import van dieren en het niet respecteren van de officiële vaccinatie-richtlijnen in dit verband, brengen een risico met zich mee voor het importeren van gevaarlijke infectieziekten (bv. hondsdolheid bij zoogdieren).

Fons Van Gompel

Instituut voor Tropische Geneeskunde

Meer informatie : www.reisgeneeskunde.be

Vaccinatie

Tegen tuberculose

Er is geen indicatie voor BCG-vaccinatie voor de gewone reizigers. Vaccinatie van kinderen van migranten die reizen naar familie in het land van herkomst is wel aangewezen.

Ook vaccinatie van kinderen en jonge volwassenen bij een lang verblijf in risicosituaties kan overwogen worden.

Een uitstekend alternatief blijft het regelmatig uitvoeren van een intradermotest met tuberculine.

Het aantal gevallen van tuberculose is in België in de tweede helft van de twintigste eeuw sterk gedaald. Sinds 1993 is die daling vertraagd. Dit is vooral te wijten aan TBC bij migranten. In vele ontwikkelingslanden en ook in landen van het voormalige Oostblok is TBC één van de majeure gezondheidsproblemen, vooral door de associatie TBC-HIV en door de opkomst van multiresistente kiemen.

In België moet de aandacht enerzijds gaan naar de preventie en behandeling van veralgemeende (miliaire) TBC en tuberculeuze meningitis, die meestal bij jonge kinderen voorkomen (de frequentie ervan neemt beduidend af na de leeftijd van 14 jaar). Anderzijds dient het beleid gericht te zijn op de multiresistente vormen en op de associatie TBC-HIV, die de opsporing en behandeling beduidend bemoeilijken.

Indien men een besmetting oploopt, schat men het risico bij volwassenen, om de ziekte zelf te ontwikkelen op 5 % gedurende de eerste 2 jaar na de besmetting en nog eens 5 % risico verspreid over de rest van het leven (10% *lifetime risk* indien normale afweer). Bij kinderen tot twee jaar kan het risico echter oplopen tot 40%.

■ Reisgeneeskunde

Onderzoek in Nederland (Cobelens 2000) naar de incidentie van de tuberculineconversie (maat voor besmettingsrisico) bij enkele honderden reizigers die voor een periode van 3 tot 12 maanden in één of meer hoogendemische landen rondreisden, toonde een risico van 3,5 per 1000 reis maanden of een jaarrisico van ongeveer 4%. Het ging om reizigers die relatief veel in contact kwamen met de lokale bevolking: 55% reisde geheel of ten dele voor werk of stage, en vrijwel allen hadden gebruik gemaakt van openbaar vervoer of hadden in *local guesthouses* overnacht.

Bij personen die tijdens hun verblijf in de gezondheidszorg hadden gewerkt was het risico 7,9/1000 reis maanden, tegenover 2,8/1000 voor de overigen (jaarrisico ongeveer 3 % per jaar). Het risico voor besmetting nam ook toe met de duur van het verblijf. Voor deze categorie van reizigers is het risico vergelijkbaar met het risico voor TBC-besmetting bij de lokale bevolking, met name geschat op 1,0-2,5 % per jaar. Personen die een verzorgde vakantiereis maken naar toeristische gebieden hebben waarschijnlijk nauwelijks het soort contact dat voor besmetting vereist is.

■ Vaccinatie

Het BCG-vaccin is een vaccin op basis van de levende verzwakte rundertuberculosebacil. Het wordt intradermaal toegediend, waardoor een plaatselijke infectie ontstaat. Hierdoor wordt de cellulaire immuniteit geïnduceerd (dus geen beschermende antistoffen) waardoor een virulente infectie wordt afgezwakt (de infectie zelf wordt niet voorkomen). Er ontstaat een zekere weerstand tegenover tuberculeuze infecties, maar vooral tegenover de ernstige postprimaire complicaties, met name veralgemeende TBC en tuberculeuze meningitis.

Dit beschermend effect is slechts bij kinderen tot 15 jaar duidelijk aangetoond, bij volwassenen niet.

Het is een controversieel vaccin: het vermindert het infectierisico niet en beschermt slechts onvolledig tegen klinische TBC. De resultaten van BCG-vaccinatie studies bij kinderen jonger dan 2 jaar zijn erg wisselend. Momenteel neemt men een gemiddeld beschermend effect van 50% aan voor longtuberculose. De bescherming tegen tuberculeuze meningitis en miliaire TBC ligt wellicht rond 80%. Het nadeel is dat de intradermotest met tuberculine (Mantoux-test) in de jaren nadien moeilijker te interpreteren valt, en dus als diagnostisch middel minder goed te gebruiken is (tot een tiental jaar) na vaccinatie. In de toekomst zal men kunnen gebruik maken van de bloedtesten die de T-celreactie op specifieke antigenen van *Mycobacterium tuberculosis* meten (*interferon-gamma release assays*, IGRA) die niet beïnvloed worden door een vroegere BCG-vaccinatie.

De maximale protectieduur wordt op 10-15 jaar geschat. Een recente studie in Alaska doet vermoeden dat de (partiële) bescherming veel langer kan aanhouden. Vaccinatie of hervaccinatie van volwassenen wordt niet als werkzaam beschouwd.

Het vaccin mag toegediend worden vanaf de geboorte, aan de postero-externe zijde van de bovenarm, en liefst 6-8 weken vóór het vertrek naar een risicosituatie. Op die manier is de immuniteit maximaal opgebouwd (dit duurt 5-10 weken) en kan een eventuele lokale abcesvorming of ontsteking van de regionale oksel en/of halsklieren nog in België behandeld worden.

Het BCG-vaccin mag simultaan met andere levende vaccins worden gegeven, of minimum 3 weken voor toediening van andere levende vaccins. Het gewone pediatrie schema kan in principe ongestoord worden afgevoerd.

Tegenaanwijzingen zijn o.a. uitgebreide dermatosen, immuundeprimerende aandoeningen, immuundeprimerende medicatie en zwangerschap. Personen die al bekend zijn met een positieve tuberculinehuidtest, worden niet gevaccineerd.

Het vaccin is niet meer gecommmercialiseerd in België, maar het kan door de apotheker in het buitenland worden besteld. Enkele universitaire ziekenhuizen (pediatrie afdeling en/of arbeidsgeneeskundige dienst) hebben het vaccin in voorraad en kunnen het desgewenst ter plaatse toedienen.

■ Indicaties voor reizigers

- Er is geen indicatie voor BCG-vaccinatie voor de gewone reizigers.
- BCG-vaccinatie van kinderen van migranten tot 5 jaar die (jaarlijks) naar familie in het land van herkomst reizen, is ernstig te overwegen.
- De WGO stelt dat BCG-vaccinatie kan overwogen worden voor kinderen en jonge volwassenen afkomstig uit landen waar TBC erg zeldzaam is en die voor langere tijd (minstens enkele maanden) in endemisch gebied zullen verblijven. Bij kinderen in de leeftijdsgroep tot 5 jaar is het uitvoeren van BCG te verdedigen (of niet te ontraden), indien het blootstellingsrisico belangrijk is (langdurig verblijf in derde ontwikkelingsland, nauw contact met inlandse bevolking, in een gebied met hoge TBC-prevalentie), en de medische infrastructuur ter plaatse van een zeer laag peil is. Hetzelfde geldt voor ontwikkelingswerkers (vooral in de gezondheidssector). Vaccinatie wordt ook vereist door bepaalde Franse Lycea in overzeese gebieden.
- Bij de overige personen wordt in de praktijk de volgende houding aangenomen:
 - tuberculinehuidtest negatief vóór vertrek + verblijf van minimum 6 maanden in een derde-wereldland: tuberculinehuidtest 2-3 maanden na terugkeer.

- tuberculinehuidtest negatief vóór vertrek + hoogrisicoverblijf in een derde-wereldland (bv. medisch personeel, sociale werkers, in sommige gevallen ook kinderen onder de leeftijd van 5 jaar, enz.): BCG.

Er kan desgewenst contact opgenomen worden met de Vlaamse Vereniging voor Respiratoire Gezondheidszorg en Tuberculosebestrijding (VRGT, hebben geen BCG-vaccin) of het Franstalige *Fonds des Affections Respiratoires (FARES)* op het nummer 02/512.54.55, resp. 02/512.29.36 voor bijkomend advies omtrent de indicatie tot vaccinatie.

Fons Van Gompel
Instituut voor Tropische Geneeskunde

Gebaseerd op de ITG-handout www.itg.be/ITG/Uploads/MedServ/NTUBERCUL.pdf

Voor de praktijk

- Er is geen indicatie voor vaccinatie van de gewone reiziger.
- Het al dan niet adviseren van de vaccinatie voor een kind voor een verlengd verblijf in risicosituatie is een afwegingsproces waarbij de kost, de ongemakken van vaccinatie en het risico voor nevenwerkingen bekeken moeten worden in het licht van de onvolledige en dus discutabele bescherming.
- Een uitstekend alternatief blijft het regelmatig uitvoeren van een intradermotest: eventueel voor vertrek; vervolgens jaarlijks of eenmaal per twee jaar; twee maanden na definitieve terugkeer. Indien er een positivering van de test vastgesteld wordt, zal er een longfoto genomen worden. Indien deze normaal is, wordt in de regel een behandeling van 6 - 9 maanden met een antituberculeus geneesmiddel voorgesteld.

Jongeren

Het belang van vaccinaties

Een artikel in Vaccine ontwikkelt een globale visie op de vaccinatie van jongeren.

Vaccinatieprogramma's voor jongeren roepen namelijk vragen op die verder gaan dan het strict medische.

Jongeren worden om drie redenen gevaccineerd:

- het inhalen van vaccinaties die niet of onvolledig werden uitgevoerd op de aanbevolen leeftijd (tetanus, difterie, MBR, hepatitis B) ;
- het toedienen van een rappel (op 15 jaar voor dTpa) of de tweede dosis MBR (op de leeftijd van 12 jaar) ;
- primovaccinatie met het vaccin tegen HPV.

■ Eigenheid van de adolescentie

De adolescentie is een overgangperiode tussen het kindzijn en de volwassenheid. In de loop van die periode evolueren de jongeren en het aanvaarden van vaccinatie varieert naargelang van het gekozen tijdstip.

In het begin van de adolescentie is de jongere nog grotendeels afhankelijk van zijn/haar ouders. Er is ook nog geen sprake van verzet tegen het ouderlijke gezag of tegen volwassenen. In deze periode (11-13 jaar) zal de jongere dan ook gemakkelijk de raad van de ouders, leerkrachten of een arts opvolgen. Dat is een eerste argument om vaccinaties bij voorkeur in die periode toe te dienen.

In een latere periode begint de jongere meer en meer een eigen opvatting te ontwikkelen en eigen keuzes te maken. Het is ook de periode waarin ze beginnen te experimenteren en risicogedrag te ontwikkelen, onder meer op seksueel vlak. Maar anderzijds doen ze minder

een beroep op medische zorgen, onder meer uit vrees dat de geheimhouding niet verzekerd is en hun ouders op de hoogte zullen worden gebracht, en door het ontbreken van een specifiek op jongeren gerichte zorgverlening. In de meeste landen is de toestemming van de ouders vereist voor elke medische interventie, inbegrepen vaccinatie. Dat kan voor veel jongeren een reden zijn om zich niet te laten vaccineren tegen bv. HPV omdat ze niet wensen dat hun ouders op de hoogte zijn van hun seksueel gedrag.

Verschillende studies hebben gepoogd om na te gaan welke remmen er bestaan bij het implementeren van vaccinatieprogramma's voor jongeren :

- moeilijke toegankelijkheid van de gezondheidszorg ;
- het niet ter sprake brengen van de mogelijkheid tot vaccinatie naar aanleiding van een consultatie voor een andere reden ;
- het ontbreken of de onvolledigheid van registratiegegevens over vaccinatie ;
- het onvoldoende betrekken van ouders, beleids mensen en zorgverstrekkers bij het vaccinatieprogramma ;
- foutieve opvattingen over vaccinatie (over de efficiëntie, bijwerkingen...);
- het gebrek aan kennis over de maatschappelijke en individuele voordelen van vaccinatie ;
- het gebrek aan adequate vergoeding voor de vaccinatoren ;
- het feit dat in de scholen geen of weinig aandacht wordt besteed aan onderwerpen zoals immuniteit en vaccinatie ;
- het ontbreken van een 'vaccinatiecultuur' (basiskennis, positieve attitude, culturele aanvaarding, enz.) bij de bevolking.

■ Aanvaarding van de vaccinatie

Een vaccinatieprogramma voor jongeren moet zowel door henzelf als door hun