



Médecine du voyage

Mémo 2011

Le conseil aux voyageurs doit être personnalisé. Outre l'état de santé de chaque personne, la destination et les circonstances du voyage doivent être évalués, afin d'émettre un avis adapté, basé sur les recommandations scientifiques.

Le nombre de voyageurs internationaux ne cesse de croître. Tout médecin rencontre dans sa patientèle des futurs voyageurs. Cet article fait le point sur quelques notions et données actuelles en médecine des voyages. Pour une information complète, nous renvoyons le lecteur vers le site de l'Institut de Médecine Tropicale www.itg.be: les textes de l'ouvrage « Conseils de santé pour voyageurs » (Médasso), édition 2010-2011, peuvent y être consultés, ainsi que le consensus 2010 de la Société Scientifique de médecine du voyage (mise à jour chaque année en mi-juillet). Des cartes et tableaux par destination et par maladies y sont également consultables.

■ Vaccinations de base

Tétanos, diphtérie et coqueluche

Une primovaccination complète est essentielle. Un rappel doit être administré si la dernière vaccination date de plus de 10 ans. Si elle date de plus de 20 ans, deux injections à intervalle de 6 mois sont indiquées.

Un vaccin dTpa (Boostrix™) a la préférence si le voyageur est un adulte

Médecine du voyage p. 1 - 4 ►

Méningocoques p. 4 ►

Pneumocoque p. 4 - 6 ►

Coqueluche p. 6 - 8 ►

Sommaire Sommaire

Mémo 2011

Un nouveau vaccin

conjugué A, C, W135, Y

Avis du Conseil supérieur de la santé

L'importance de la vaccination

ou un adolescent qui n'a pas reçu de rappel dTpa à l'âge de 14-16 ans et s'il est en contact avec des nourrissons non ou insuffisamment vaccinés (vaccination « cocoon » des futurs et jeunes parents, grands parents, personnel soignant en pédiatrie, maternité et dans les milieux d'accueil de la petite enfance).

Si le voyageur doit être vacciné également contre la poliomyélite, il y a trois possibilités: Boostrix™ + Imovax™, Revaxis™ (dT-IPV) ou Boostrix polio™ (dTpa-IPV).

Poliomyélite

La vaccination est indispensable pour les voyages vers **l'Afrique et l'Asie**. Pour les personnes qui ont reçu une primovaccination complète (OPV ou IPV) -ce qui est en principe le cas de tous les individus nés depuis 1967 en Belgique- un rappel IPV à l'âge adulte confère une protection à vie. Ce rappel devrait être considéré pour tous les voyageurs, quelque soit leur destination, en raison de l'immunité à vie obtenue. Pour les personnes non vaccinées (ou en absence de données vaccinales), une primovaccination doit être entreprise (3 doses, pas de rappel nécessaire).

RRO

Une vaccination complète requiert deux doses (la seconde donnée avec un intervalle minimum de 4 semaines après la première). La première dose reste

valide quel que soit l'intervalle écoulé avant l'administration d'une seconde dose.

Hépatite A et hépatite B

La vaccination des voyageurs a contribué à réduire considérablement la fréquence des cas d'hépatites parmi ceux-ci :

- pour l'**hépatite A**, on estime actuellement l'incidence par mois de séjour dans un pays en voie de développement à 40/100.000 (alors qu'on estimait ce chiffre à 300/100.000 il y a 10-15 ans).
- pour l'**hépatite B**, cette incidence est estimée à 4/100.000/mois (alors qu'on estimait ce chiffre à 80-420/100.000 il y a 10-15 ans).

Une injection de vaccin contre l'hépatite A confère, 15 jours après l'injection, une protection de près de 100%, pendant au moins une année. La deuxième dose (administrée 6 à 12 mois après la première) est indispensable pour une protection de longue durée (probablement à vie). La première dose reste valable quel que soit le délai écoulé (même plusieurs années) avant l'administration d'une seconde dose.

Lorsque la vaccination contre l'hépatite B est également recommandée, on utilise le vaccin combiné contre l'hépatite A et l'hépatite B (Twinrix™) selon le schéma 0, 1 et 6 mois. Deux doses (à un mois d'intervalle) sont nécessaires pour une protection à court terme contre l'hépatite A et 3 doses pour une protection contre l'hépatite B. Les deux premières doses de Twinrix™ donnent une protection temporaire contre l'hépatite A et l'hépatite B de respectivement 99% et 85%. Ce n'est qu'après l'administration de la 3^{ème} dose qu'une protection de longue durée sera obtenue contre les hépatites A et B (voir encadré plus bas).

Hépatites A et B : schémas rapides

Dans des cas exceptionnels de délai trop court avant le départ, on peut recourir à un schéma à 3 injections IM avec un intervalle d'un mois (0 - 1 - 2), suivies d'un rappel après un an. L'immunité obtenue est suffisante après la 3^{ème} dose. Le rappel après un an est essentiel pour assurer une protection (probablement) à vie.

En cas de manque de temps avant le départ, on peut utiliser un schéma « super » accéléré à 4 doses de vaccin hépatite B monovalent ou de Twinrix™ (jours 0, 7, 21 et 360).

Faut-il mesurer les anticorps après vaccination contre l'hépatite A ou contre l'hépatite B ?

Hépatite A : il n'y a aucune raison de pratiquer systématiquement un contrôle sérologique après vaccination.

Hépatite B : **pour les adultes**, le Conseil supérieur de la santé recommande de réaliser un contrôle sérologique (anticorps anti-HBs) un à trois mois après la vaccination complète. Si le taux est $\geq 10\text{UI/L}$, on considère que le patient est immunisé à vie contre le risque d'une infection clinique et contre celui de devenir porteur chronique. Si le taux est $\leq 10\text{UI/L}$, le sujet est considéré comme non répondeur : il n'est pas protégé contre l'hépatite B. Un nouveau schéma

complet peut être proposé à ce patient. Une alternative consiste à administrer 2 doses simultanément (une dans chaque muscle deltoïde), schéma que l'on répète deux mois plus tard. Un nouveau contrôle sérologique (1 à 3 mois après la dernière dose administrée) permettra de déterminer si le patient est protégé ou reste non répondeur.

Chez les personnes immunodéprimées, un suivi régulier reste nécessaire.

■ Autres vaccins

Fièvre typhoïde

L'hygiène de l'eau et de l'alimentation est essentielle. La vaccination est conseillée pour des voyages aventureux dans de mauvaises conditions d'hygiène ou pour des voyages en zone endémique d'une durée excédant 3 semaines. Il existe deux vaccins : le vaccin par voie orale (Vivotif™ : un comprimé à jeun à ingérer à 3 reprises avec un intervalle de 2 jours) et le vaccin injectable (Typhérix™ et Typhim™ : une dose). Les deux vaccins donnent une protection de l'ordre de 60-70%, pendant 3 ans.

Méningite à méningocoques

La vaccination contre les méningocoques A, C, W135 et Y (Mencevax™ ACW135Y) est indiquée chez les voyageurs qui se rendent dans les pays de la ceinture des méningites, de fin décembre à fin juin, en Afrique subsaharienne et

- qui sont en contact avec la population locale (transports en commun, nuitées dans des « guesthouses », visite d'amis ou de familles vivant dans ces pays)
- ou qui y séjournent plus de 4 semaines.

La vaccination est obligatoire pour les pèlerins qui se rendent à La Mecque (Hajj et Umra). En outre, des épidémies locales peuvent survenir ; cependant, les voyageurs ordinaires ne courent pas de risque réel lors d'un bref séjour dans une région touchée, sauf en cas de contacts étroits avec la population locale

(voir les actualités sur le site www.itg.be). La vaccination doit être effectuée au moins 10 jours avant le départ. La protection reste valable 3 ans. Un vaccin conjugué est maintenant disponible (voir article page 4).

Choléra

En raison du risque extrêmement faible de contracter le choléra pour un voyageur, ce vaccin est utilisé uniquement pour des occupations à haut risque (par exemple pour des intervenants dans des situations d'épidémies). Le vaccin oral inactivé Dukoral™ est sûr et confère une protection, après deux doses, de 85 à 90% pendant 6 mois. La protection décroît rapidement chez les enfants, mais demeure suffisante chez 6 adultes vaccinés sur 10.

Rage

Cette maladie est répandue dans de nombreux pays en voie de développement. Il est utile de mettre en garde les voyageurs, en leur conseillant d'éviter de caresser des animaux (sauvages ou domestiques) ou de toucher des animaux morts. La vaccination préventive offre une protection partielle. Elle nécessite 3 injections sur une période de 3 à 4 semaines (jours 0, 7, 21 à 28) et un rappel unique après 1 an.

La vaccination préventive est nécessaire uniquement pour :

- des groupes à risque classique (vétérinaires, chasseurs, gardes forestiers, archéologues, spéléologues, etc);
- les voyageurs qui pratiquent régulièrement le cyclotourisme ou le jogging;
- les personnes qui vont voyager ou séjourner dans des zones rurales où elles ne peuvent pas disposer (aussitôt que possible, maximum 4 jours) de vaccin (préparé sur une culture de cellules) ni d'immunoglobulines antirabiques spécifiques;
- les expatriés qui partent vivre dans un pays tropical / subtropical.

En cas de morsure suspecte chez une personne vaccinée, une prophylaxie post-exposition reste malgré tout nécessaire. Le schéma prophylactique induit une mémoire immunitaire de longue durée qui permet, en cas d'exposition à la rage, de simplifier fortement la procédure post-exposition (2 injections, aux jours 0 et 3). Les soins de la plaie sont essentiels : nettoyage à l'eau et au savon, suivi d'une désinfection.

Encéphalite japonaise

Cette infection se rencontre dans des régions de l'Asie du Sud-Est. Le nouveau vaccin (Ixario™) approuvé par l'EMA pour un usage à partir de l'âge de 18 ans, est le seul disponible actuellement dans les centres de vaccination reconnus. Les enfants d'expatriés peuvent être vaccinés sur place. Ce vaccin, contrairement à l'ancien vaccin utilisé durant ces dernières années, n'entraînerait pas de réactions allergiques (2 injections à 28 jours d'intervalle). Les indications sont limitées : voyageurs séjournant plus de 3-4 semaines dans les campagnes des zones endémiques, vivant proche des villages et des fermes dans les zones de rizières et d'élevages porcins ; le vaccin est aussi proposé aux expatriés vivant en ville dans un pays d'endémie.

Encéphalite à tiques d'Europe centrale (TBE ou FSME)

Cette méningo-encéphalite virale est transmise par piqûres de tiques. Elle est endémique dans les zones rurales de plusieurs pays d'Europe centrale, du printemps à l'automne. Ces zones sont reprises sur une cartographie www.zecken.de/index.php?id=502
La vaccination est conseillée aux voyageurs faisant du camping et de la marche à pied dans ces zones. Le schéma de vaccination (FSME-IMMUN™ : 0,5 ml pour les adultes ou 0,25 ml Junior entre 1 et 16 ans) comporte 3 injections intramusculaires, avec un intervalle de 1 à 3 mois entre les 2 premières injections ; la 3^{ème} dose est donnée 5 à 12 mois plus tard. Une vaccination de rappel, en cas de nouveau

voyage à risque, doit être administrée après 3 ans (puis tous les 5 ans, sauf chez les personnes de 60 ans et plus, pour lesquelles le délai reste de 3 ans). Si le délai après le dernier rappel dépasse 8 à 10 ans, il est préférable de refaire une vaccination complète.

Une injection unique assure une protection insuffisante (50-75 % après 4 semaines). Il faudra donc toujours administrer, avant le départ vers une région à risque, au moins deux doses (protection de 90-95 % obtenue 2 semaines après la deuxième injection -soit au plus tôt au jour 42).

Dans les cas urgents, on peut recourir à un schéma vaccinal accéléré : deux injections aux jours 1 et 14 (la troisième injection ayant lieu après 5-12 mois): un taux de protection de 90-95 % est obtenu 2 semaines après la deuxième injection (soit à partir du jour 28). Un premier rappel se fera après 3 ans, ensuite tous les 5 ans.

Une application stricte des mesures de protection contre les tiques est une alternative à la vaccination : port de pantalons longs, chaussettes tirées au-dessus des jambes du pantalon, bottines, utilisation de répulsifs (peau) et de perméthrine (vêtements), inspection systématique deux fois par jour de toute la surface du corps pour détecter les tiques. On enlève la tique en tirant vers le haut avec une pince à épiler.

Les répulsifs contre les moustiques et tiques

Les répulsifs constituent actuellement la seule protection contre la dengue et le Chikungunya, deux maladies en pleine expansion sous les Tropiques. Un vaccin contre la Dengue est en cours d'essai.

Les moustiques vecteurs de la malaria et de l'encéphalite japonaise sont nocturnes. Ceux qui transmettent la fièvre jaune, la Dengue et le Chikungunya sont diurnes. Les répulsifs à base de DEET ou de Picaridine sont efficaces, à condition de les appliquer régulièrement (± toutes les 4 heures), ainsi qu'après les baignades.

Les répulsifs sont nettement moins efficaces contre les tiques. L'usage

de Permethrine sur les vêtements est également utile contre les moustiques et tiques.

NDRL Le vecteur de la Dengue et du Chikungunya (*Aedes albopictus*) s'est implanté durablement dans des régions de plusieurs pays du sud de l'Europe (Italie principalement, mais aussi France, Espagne, Grèce, Croatie, etc).

Fièvre jaune

Cette infection virale se rencontre dans certains pays d'Afrique et d'Amérique du Sud.

Le vaccin est recommandé pour tous les pays endémiques. Il doit parfois être administré également pour des raisons administratives : certains pays l'exigent pour des voyageurs en provenance de pays endémiques. La liste des recommandations et exigences par pays peut être consultée sur www.who.int/ith/en/ et apps.who.int/tools/geoserver/www/ith/index.html

Le vaccin vivant atténué dont nous disposons confère, en une injection, une protection d'une validité de 10 ans, avec une efficacité de 100%. Il est généralement bien toléré, mais peut entraîner un syndrome grippal chez 10 à 30% des personnes vaccinées (avec absentéisme dans moins de 1% des cas). Des effets indésirables mettant la vie en danger ont été exceptionnellement rapportés ; ils surviennent uniquement lors de la première vaccination, avec une fréquence de 1/200.000 à 300.000 doses. Ce risque semble plus élevé chez les personnes âgées (1/1.000.000 en dessous de 60 ans, 1/100.000 entre 60 et 69 ans et 1/30.000 au-delà de 70 ans). Dès lors, à partir de l'âge de 60 ans, les bénéfices et inconvénients de cette vaccination doivent être bien évalués, en tenant compte de la destination et du type de voyage. Les enfants seront vaccinés de préférence après l'âge de 9 mois, en raison d'un risque d'encéphalite postvaccinale. La vaccination est relativement contre-indiquée chez la femme enceinte et allaitante, mais en cas de risque durant le voyage, la vaccination peut être donnée. Les risques doivent être soigneusement

évalués chez les personnes immunodéprimées. Les personnes jeunes qui, en raison d'une transplantation rénale, d'une maladie de Crohn ou d'autres affections inflammatoires immunomédiées, auront besoin d'un immunosuppresseur, peuvent, avant ce traitement, être vaccinées contre la fièvre jaune si elles projettent un jour de se rendre dans un pays où sévit la maladie.

En cas de contre-indication à la vaccination contre la fièvre jaune, il faut souvent recommander aux personnes concernées l'évitement des régions à risque. La vaccination doit être administrée dans un centre de vaccination agréé par les autorités sanitaires, puisque seuls ceux-ci sont habilités à compléter le certificat officiel (livre jaune) ; en outre, ces centres disposent de l'expertise pour juger et pondérer les risques et les bénéfices de la vaccination, au cas par cas (âge, grossesse, immunodépression...)

Prof. A. Van Gompel - ITG
Dr P. Trefois

Références :

- Conseils de santé pour voyageurs. Edition 2010-2011 (www.itg.be)
- Réunion de consensus du Groupe d'étude Scientifique de la Médecine des Voyages (www.itg.be)

Méningocoques

Un nouveau vaccin conjugué A, C, W135 et Y

Un vaccin conjugué contre les méningocoques des sérogroupes A, C, W135 et Y (Menveo™ / Novartis) a reçu une autorisation de mise sur le marché de l'EMA. Il est proposé pour la vaccination des adolescents (à partir de l'âge de 11 ans) et des adultes à risque d'exposition à *Neisseria meningitidis* des sérogroupes A, C, W135 et Y. La vaccination comporte une seule injection intramusculaire.

Pour la vaccination contre les méningocoques des sérogroupes A, C, W135

et Y, un vaccin polysaccharidique (Mencevax™) est déjà disponible en Belgique. Ses principales limites sont une durée de protection limitée (maximum 3 à 5 ans) et un pouvoir immunogène faible chez les patients immunodéprimés et les jeunes enfants. Des données immunologiques suggèrent que le vaccin conjugué (à la protéine CRM-197 diphtérique) serait un peu plus immunogène que le vaccin polysaccharidique, contre certains sérotypes de méningocoques et qu'il conférerait une protection plus longue. La durée de protection à long terme n'est cependant pas encore connue puisqu'on ne dispose pas actuellement d'étude d'immunogénicité de durée supérieure à un an. Les effets indésirables décrits sont essentiellement des réactions au site d'injection, des céphalées et des nausées.

Pour une protection à court terme (p. ex. lors d'un voyage dans une zone à risque), le vaccin conjugué contre les méningocoques A, C, W135 et Y n'a pas prouvé de supériorité clinique vis-à-vis du vaccin polysaccharidique; chez les personnes à risque qui souhaitent une immunité prolongée, le vaccin conjugué peut éventuellement offrir un avantage. Il convient cependant de tenir compte de son coût plus élevé.

Référence :

www.cbip.be (informations récentes février 2011).

Commentaire du groupe Vax Info : par analogie aux données disponibles pour d'autres vaccins conjugués, on pourrait attendre une diminution du portage, via une immunité locale (muqueuses), ainsi qu'une protection de longue durée.

Pneumocoque

Avis du Conseil supérieur de la santé

Le Conseil supérieur de la santé (CSS) propose dans un avis récent de faire évoluer le programme

officiel de vaccination contre le pneumocoque de l'actuel vaccin conjugué heptavalent au nouveau vaccin à 13 valences.

Les *Streptococcus pneumoniae* sont répartis, sur base de leur capsule polysaccharidique, en 46 sérogroupes comportant plus de 92 sérotypes différents. Les anticorps protecteurs produits par le vaccin contre le pneumocoque sont spécifiques du sérotype. Cependant, il existe une immunité croisée partielle variable entre différents sérotypes du même sérotype.

■ Nouveaux vaccins

En Belgique, la vaccination anti-pneumococcique des enfants est actuellement réalisée au moyen du vaccin conjugué à 7 valences (PCV7 : Prevenar™). En raison de la disponibilité de deux nouveaux vaccins sur le marché belge, à savoir un vaccin antipneumococcique conjugué à 10 valences et un autre à 13 valences, le CSS a comparé le vaccin conjugué à 7 valences à ceux-ci.

Le vaccin conjugué 7-valent utilise comme protéine porteuse une toxine diphtérique modifiée liée aux sérotypes 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F et 23F. Le vaccin a été intégré en 2007 au calendrier vaccinal de base des Communautés et mis gratuitement à disposition des vaccinateurs pour un schéma 2 + 1 (2 doses à 2 et 4 mois suivie d'un rappel à 12 mois), avec un rattrapage jusqu'à l'âge de 2 ans.

La couverture vaccinale a été estimée, pour 2008 - 2009, à plus de 95% pour la première dose, de 90% pour la 2^{ème} et de 81-89% pour la 3^{ème}.

Les deux nouveaux vaccins, l'un 10-valent (Synflorix™, GSK) et l'autre 13-valent (Prevenar13™, Pfizer) ont été approuvés par l'Agence Européenne du Médicament. Le vaccin 10-valent comprend des antigènes des sept sérotypes du PCV7 plus les sérotypes 1, 5 et 7F. Dans le vaccin 10-valent, les sérotypes sont conjugués pour 8 d'entre eux à une protéine d'*Haemophilus*

influenzae; les sérotypes 18C et 19F sont conjugués respectivement à l'anatoxine tétanique et à l'anatoxine diphtérique. Le vaccin 13-valent comprend également les sept sérotypes du PCV7, plus les sérotypes 1, 3, 5, 6A, 7F et 19A; tous ces antigènes sont conjugués à la toxine diphtérique modifiée.

Pour rappel, le vaccin polysaccharidique 23-valent (Pneumo 23™) contient un mélange de polysaccharides des souches de sérotypes 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F et 33. Le système immunitaire des jeunes enfants, en raison de son immaturité, répond mal à la stimulation par des polysaccharides et l'efficacité de ce vaccin est très limitée en dessous de 2 ans. Ce vaccin est recommandé pour la vaccination d'une part des personnes âgées (65 ans et +) et d'autre part des personnes à haut risque d'infection pneumococcique, quel que soit leur âge.

■ Épidémiologie

Les infections à pneumocoques surviennent fréquemment en pédiatrie. On estime qu'annuellement, environ 735.000 enfants âgés de moins de 5 ans décèdent sur la planète d'infections à pneumocoques (11% des causes de décès pour ce groupe d'âge).

■ Les infections invasives

En pratique, les infections invasives à pneumocoques (IPD) se limitent aux méningites, septicémies, pneumonies avec bactériémie et/ou empyèmes, bactériémies sans foyers et à d'autres infections plus rares comme les arthrites, les péritonites, etc.

Avant l'introduction de la vaccination anti-pneumococcique chez l'enfant, l'incidence des infections invasives variait énormément d'un pays à l'autre.

En Belgique, le nombre total d'IPD chez les enfants de moins de 5 ans en 2002-2003 était estimé à 414 cas (après correction pour le sous-rapportage), soit

une incidence de 72/100.000. Chez les enfants de moins de 2 ans, l'incidence des IPD était de 130/100.000 tandis qu'elle était estimée à 35/100.000 pour la tranche d'âge des 2 à 5 ans.

On observe une réduction significative de l'incidence des IPD chez les enfants de moins de 2 ans lorsqu'on compare la période pré-vaccinale (2002-2003) et l'année 2008. Les sérotypes vaccinaux ont quasi disparu, mais ils ont été en partie remplacés par des sérotypes non vaccinaux, en particulier le 7F, le 19A et le 33F.

Chez les enfants de 2 à 4 ans par contre, on note une augmentation de l'incidence globale liée à la progression très importante des infections dues à des sérotypes non vaccinaux ; c'est en particulier le sérotype 1 qui a été associé à un accroissement des cas d'empyèmes. L'augmentation du nombre de pneumonies compliquées était déjà observée avant l'introduction de la vaccination.

L'impact global de la vaccination avec le vaccin conjugué 7-valent n'est pas aussi spectaculaire qu'aux Etats-Unis étant donné le remplacement plus marqué par des sérotypes non vaccinaux. L'impact est cependant comparable à celui observé dans d'autres pays européens 1 à 2 ans après l'introduction du PCV7. En termes de maladies invasives, ce sont surtout les bactériémies qui diminuent; le bénéfice sur les méningites est plus limité étant donné l'augmentation des cas dus à des sérotypes non vaccinaux (réduction non significative et petit nombre de cas).

Au vu de l'épidémiologie belge actuelle et de l'incidence élevée du pneumocoque du sérotype 19A, en particulier dans les infections les plus sévères (8 méningites rapportées au laboratoire de référence en 2009), la couverture théorique offerte par le vaccin 13-valent (65% pour les 6 sérotypes additionnels chez les moins de 5 ans en 2008) est supérieure à celle conférée par le vaccin 10-valent (38% pour les 3 sérotypes additionnels chez les moins de 5 ans en 2008) ; cette estimation ne tient pas compte d'une hypothétique protection croisée des anticorps anti-19F contre le sérotype 19A pour le vaccin à 10 valences.

■ Les infections non invasives

En Europe, on estime l'incidence annuelle des **pneumonies** à 6/100 enfants chez des enfants âgés de moins de 5 ans, ce qui représente plus de 3 millions de nouveaux cas annuellement. La pneumonie reste une des causes de décès pédiatrique les plus fréquentes, même dans nos régions. *S. pneumoniae* y est aujourd'hui l'agent bactérien le plus souvent rencontré.

En Belgique, il n'existe pas de données d'incidence de pneumonie chez l'enfant, ni en ambulatoire, ni en hospitalisation. Cependant, les données des résumés cliniques minimums (RCM) indiquent qu'en moyenne plus de 4.000 enfants de moins de 5 ans sont hospitalisés avec une pneumonie chaque année (2000-2007), mais dans 2/3 des cas, l'agent étiologique n'est pas spécifié.

Selon une récente méta-analyse Cochrane d'études randomisées contrôlées, il apparaissait que l'efficacité de la vaccination avec le vaccin conjugué contre le pneumocoque était de 27% vis-à-vis des pneumonies établies par radiologie chez les enfants HIV négatifs âgés de moins de 2 ans. En Belgique, l'incidence des pneumonies bactériennes causées par les sérotypes vaccinaux chez les enfants de moins de 2 ans baissait, ce qui n'était pas le cas pour l'incidence globale.

Bien que nous ne disposions pas de données épidémiologiques fiables d'incidence des pneumonies et des otites moyennes aiguës (OMA) en Belgique, on peut penser que les 2 nouveaux vaccins auront un impact potentiellement plus important que le vaccin actuel PCV7 sur les pneumonies, en particulier pour les sérotypes 1, 7F et 5.

Les **otites moyennes aiguës** constituent le motif de consultation pour maladie le plus fréquent en pédiatrie. Quarante-vingt pourcents des enfants vont présenter au moins un épisode d'OMA avant l'âge de 3 ans. En Belgique, l'incidence annuelle a été estimée à 136/1.000 enfants chez les moins de 4 ans. Cela représente plus de 65.000 cas par an. Environ 80 % des OMA sont causées par *S. pneumoniae*

et *H. influenzae*, le pneumocoque étant généralement un peu plus prévalent. Pour le reste, *Moraxella catharralis* est le 3^{ème} germe en fréquence et on retrouve parfois du *S. pyogenes*.

Selon une revue Cochrane récente, l'efficacité du vaccin heptavalent contre les OMA atteint 6 à 7%. Ce chiffre marginal peut cependant avoir un impact en raison de la fréquence de la maladie. L'efficacité est plus grande pour les OMA récidivantes et lors du placement de drains trans-tympaniques. D'autre part, diverses études montrent un accroissement des sérotypes non vaccinaux, en particulier le 19A (intermédiaire ou résistant à la pénicilline).

On peut probablement attendre une protection plus importante contre les OMA du vaccin 10-valent par la protection additionnelle sur les *Haemophilus influenzae* non-typables. Cette protection additionnelle du 10-valent par rapport au 13-valent est estimée à environ 10%, soit de 6.500 à 33.000 épisodes d'OMA épargnés en plus selon la source.

■ Avis

La priorité en termes de santé publique aux yeux du Conseil supérieur de la santé est la prévention des infections invasives graves potentiellement létales ou causant des séquelles neurologiques irréversibles. Il convient donc de proposer le vaccin offrant la protection la plus large contre ces infections sévères compte tenu de notre épidémiologie locale.

Par ailleurs, les choix doivent être basés sur les données scientifiques solides dont nous disposons. Certaines données encore spéculatives doivent être étayées avant d'être prises en compte dans les décisions.

A l'heure actuelle, le vaccin correspondant le mieux à ces exigences est un vaccin 13-valent contenant les sérotypes 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F et 23F. C'est la raison pour laquelle il est, compte tenu des données disponibles à ce jour, proposé de passer à ce vaccin 13-valent dans le cadre des programmes des pouvoirs publics, lorsque les

conventions actuelles conclues par les Communautés arriveront à échéance.

Référence :

- Publication du Conseil supérieur de la santé n° 8687 du 6 octobre 2010. Vaccination chez l'enfant. Vaccins antipneumococciques 7-, 10, et 13-valent.

- Avis du CSH 8193, 2006.

Pour la pratique

En Belgique, la vaccination contre le pneumocoque des nourrissons comporte 3 doses de vaccin conjugué, aux âges de 8 semaines, 16 semaines et 12 mois.

Schéma de rattrapage

- Si la 1^{ère} dose est donnée avant 10 mois, la dose 2 est administrée à un intervalle de 8 semaines et la dose 3 à l'âge de 12 mois ou 6 mois après la 2^{ème} dose

- Si la 1^{ère} dose est donnée à l'âge de 10 ou 11 mois, la dose 2 est administrée à un intervalle de 6 mois

- Si la 1^{ère} dose est donnée entre 12 et 24 mois, aucune dose supplémentaire ne doit être donnée.

Au-delà de l'âge de 2 ans, la vaccination n'est recommandée qu'aux enfants présentant un risque fortement accru d'infection invasive à pneumocoque.

Référence :

Guide de vaccination (version actualisée 2009). Conseil Supérieur de la santé.

Coqueluche

L'importance de la vaccination

Récemment, quelques cas graves de coqueluche (avec deux évolutions létales) ont été à nouveau constatés en Belgique, chez des nourrissons. Ceci souligne l'importance de la vaccination, à administrer également à certains adultes qui peuvent transmettre la maladie aux nourrissons. En outre, il est essentiel que les médecins posent rapidement le diagnostic, pour pouvoir prendre les mesures nécessaires.

Or, celui-ci est difficile chez les bébés de moins de 6 mois en raison de l'absence de toux paroxystique. L'image clinique consiste ici principalement en épisodes d'apnées, de cyanose et de bradycardie, qui peuvent être cause de décès.

La coqueluche est une maladie très contagieuse des voies respiratoires, provoquée par *Bordetella pertussis*. Cette bactérie se transmet par inhalation de microgouttelettes et probablement aussi par les mains. La coqueluche est contagieuse pendant les 3-4 premières semaines de la maladie.

Ni la vaccination ni l'infection ne confèrent une immunité permanente. Les études montrent une diminution, et même une disparition, de l'immunité 5 à 12 ans après la dernière vaccination contre la coqueluche. L'immunité contractée après l'infection n'est pas valable à vie (moins de 20 ans). Les nourrissons de mères qui ont fait la coqueluche ou qui ont été vaccinées durant leur jeunesse ne sont dès lors pas protégés par les anticorps maternels.

Les adultes présentent souvent des infections atypiques et peuvent ainsi transmettre *Bordetella pertussis* à des bébés réceptifs. Les parents sont la source d'infection pour près de la moitié des cas de coqueluche touchant des bébés. Chez les enfants, l'infection peut être grave et parfois mortelle. Les bébés partiellement ou non vaccinés courent le risque le plus élevé de complications, d'hospitalisations, voire de décès. Au plus l'enfant est jeune, aux plus graves sont généralement les complications. Plus de 90% de tous les décès par coqueluche en Europe concernent des bébés âgés de moins d'un an.

■ Epidémiologie

En 2007, en Belgique, l'incidence était de 2,98 cas rapportés par 100.000 habitants, pour tous les groupes d'âge. Près de la moitié des cas (42%) étaient âgés de moins d'un an, 11% entre 1 et 4 ans et 19% entre 5 et 14 ans.

Le nombre de cas confirmés par le la-

boratoire de référence (UZ-Brussel) en 2009 est en diminution après le pic de 2007 (année au cours de laquelle on a enregistré le plus grand nombre de cas depuis 1990) et est maintenant inférieur au nombre de cas constatés en 2006. Cette baisse peut vraisemblablement être attribuée à l'introduction de la technique PCR dans des laboratoires périphériques dont certains ne font pas partie du réseau des laboratoires vigies.

L'incidence pour la Belgique en 2009 est seulement de 1,45 cas par 100.000 habitants, ce qui est peu en comparaison avec les chiffres rapportés par d'autres pays européens dans le cadre du réseau EUVAC. En effet, au cours des dernières années, une augmentation des cas de coqueluche a été constatée dans divers pays, parmi tous les groupes d'âges ; des épidémies régulières ont également été signalées. Les causes de cet accroissement ne sont pas encore claires.

■ Diagnostic

Il est essentiel de reconnaître la maladie précisément pour pouvoir la traiter adéquatement. De nombreux virus et bactéries peuvent provoquer un tableau clinique similaire à celui de la coqueluche. Une coqueluche peut survenir concomitamment à une infection à VRS, ce qui peut aggraver le décours clinique. Le diagnostic est basé principalement sur la clinique, ce qui le rend cependant difficile dans les cas atypiques. L'image clinique est en outre dépendante de l'âge et de l'état vaccinal du patient. Le diagnostic est le mieux établi par une analyse PCR des sécrétions nasopharyngées (prélèvement avec un écouvillon Dacron ou aspiration rhinopharyngée). La sérologie n'est pas utilisée en routine en Belgique.

Coqueluche classique

Elle est surtout rencontrée chez des enfants non vaccinés de 6 mois à 5 ans dans les pays ayant une couverture vaccinale insuffisante. Elle survient en 3 stades.

- Stade catarrhal (1 à 2 semaines)

La clinique est celle d'un refroidissement banal avec éternuements, fièvre légère et

malaise général. Une toux sèche et dure apparaît progressivement, d'abord nocturne.

- Stade paroxystique (2 semaines ou +)
- Quintes de toux sévères qui peuvent être déclenchés en mangeant et qui sont plus graves la nuit. Elles peuvent être suivies par une inhalation bruyante caractéristique (le chant du coq). Entre les accès de toux, le patient ne paraît souvent pas malade.

- La toux peut être associée à l'expectoration de mucus clair et collant et à des problèmes respiratoires et une cyanose

- La toux peut être suivie de vomissements et d'épuisement

- Stade de convalescence (plusieurs semaines)

Progressivement, les quintes font place à une toux occasionnelle.

Les tableaux atypiques de la coqueluche

Ils expliquent que la maladie ne soit souvent pas, ou tardivement, reconnue.

- Enfants de moins de 6 mois

Les quintes typiques et l'inhalation bruyante font le plus souvent défaut. Les symptômes suggestifs sont : des accès récidivant d'apnées et la cyanose ; les vomissements et une déshydratation. Une mort subite peut survenir.

- Personnes vaccinées (enfants comme adultes) - 2 à 10 ans après vaccination -

Le tableau clinique n'est pas toujours clair. Il n'y a généralement que peu de symptômes : une toux persistante gênante (de plus de 21 jours) est souvent le seul signe.

■ Traitement

La coqueluche est traitée par antibiotiques, principalement des néomacrolides (azithromycine ou claritromycine). Pendant la grossesse et l'allaitement, on recourt à l'érythromycine.

L'antibiothérapie a pour objectif principal de réduire la période contagieuse et la dissémination de l'infection. L'influence de l'antibiothérapie sur la durée et la gravité de la maladie est incertaine. L'administration d'antibiotique pendant

le stade catarrhal pourrait avoir un effet favorable sur l'évolution de la maladie. Les antibiotiques ne réduisent pas les quintes de toux, pas plus que les antitussifs. Une hospitalisation peut s'avérer nécessaire en raison des difficultés respiratoires, surtout chez des nourrissons.

Prévenir la contamination

Chaque cas de coqueluche doit être déclaré aussitôt que possible à l'Inspection d'hygiène de la Communauté française (déclaration en ligne sur www.sante.cfwb.be). Une recherche des contacts est indiquée dans l'entourage d'un nourrisson incomplètement ou non vacciné ou dans l'entourage des autres personnes présentant un risque accru d'évolution grave de la coqueluche. Cette enquête est coordonnée par le médecin inspecteur d'hygiène.

- Les enfants atteints de coqueluche resteront de préférence éloignés de la crèche ou de l'école jusqu'à ce qu'ils aient reçu une antibiothérapie efficace pendant 5 jours. S'ils ne reçoivent pas d'antibiothérapie, ils devront rester à la maison pendant 21 jours à compter du début des symptômes.

- Un cas de suspicion de coqueluche doit éviter tous les contacts avec des enfants de moins d'un an, incomplètement ou non vaccinés, au moins jusqu'à antibiothérapie efficace pendant 5 jours.

- Les enfants incomplètement vaccinés doivent être surveillés jusqu'à 21 jours après le dernier contact avec un enfant infecté, pour détecter le développement de signes respiratoires.

- Lorsqu'un cas de coqueluche est identifié dans une école, la vaccination (primovaccination ou rappel) est proposée aux élèves incomplètement ou non vaccinés et aux proches contacts de l'enfant malade.

Chimioprophylaxie

Le médecin peut prescrire un antibiotique à titre préventif pour les contacts familiaux proches d'un cas lorsque le diagnostic est confirmé par un test de laboratoire ou lorsque un nourrisson incomplètement ou non vacciné est présent dans la famille.

Cette antibiothérapie prophylactique est recommandée chez :

- tous les contacts proches incomplètement ou non vaccinés
- les contacts proches, indépendamment de leur état vaccinal, en présence au sein de la famille d'un enfant âgé de moins d'un an incomplètement ou non vacciné, d'un enfant avec un risque accru de complications ou d'une femme enceinte dans les 3 dernières semaines de sa grossesse.

Le schéma de chimioprophylaxie recommandé est le suivant :

- Azithromycine:
 - adultes: 1 x 500 mg/j pendant 3 jours,
 - enfants (1 à 12 ans): 10 mg/kg/j pendant 3 jours,
- Claritromycine:
 - adultes: 2 x 500 mg/j pendant 7 jours,
 - enfants (6 mois à 12 ans): 2 x 7.5 mg/kg/j pendant 7 jours
- Erythromycine:
 - adultes (et femmes enceintes): 4 x 500 mg/j pendant 7 jours,
 - enfants (0 à 12 ans): 4 x 10 mg/kg/j pendant 7 jours.

Les données disponibles pour les très jeunes enfants et les femmes enceintes sont plus étoffées pour l'érythromycine et moins pour la claritromycine.

■ Qui doit être vacciné ?

Le Conseil supérieur de la santé recommande la vaccination des personnes suivantes.

• Nourrissons

En Belgique, tous les nourrissons sont vaccinés contre la coqueluche aux âges de 8, 12 et 16 semaines, puis à 15 mois, à l'aide d'un vaccin hexavalent (IPV-DTPa-Hib-VHB) qui offre une protection contre 5 autres maladies : poliomyélite, tétanos, diphtérie, infections à *Haemophilus influenzae* de type B et hépatite B. Il est important de ne pas retarder cette vaccination en raison de la gravité de la coqueluche. Le bébé reste encore réceptif à l'infection jusqu'à 16 semaines, moment où les 3 premières doses ont été administrées.

• Enfants

L'effet de la vaccination anticoquelu-

cheuse décroît progressivement. Pour cette raison, un rappel de vaccination est donné entre 5 à 7 ans (normalement en 1^{ère} année primaire). Un vaccin tétravalent (DTPa-IPV) est utilisé.

À l'âge de 14-15 ans, une deuxième dose de rappel est donnée à l'aide d'un vaccin trivalent dTpa (dosage adapté à l'adolescent et l'adulte). Tous ces vaccins sont mis gratuitement à la disposition des vaccinateurs.

• Adultes

Selon le CSS, l'administration d'une dose unique de dTpa est recommandée, quels que soient les antécédents de vaccination (complète ou incomplète) contre la coqueluche, pour les adultes qui n'ont pas reçu de rappel de dTpa à l'âge de 14 à 16 ans et qui sont en contact avec des nourrissons non ou insuffisamment vaccinés (< 12 mois). Il s'agit du principe de la vaccination cocoon, à savoir: futurs ou jeunes parents, grands parents et leurs contacts familiaux proches ainsi que le personnel soignant en pédiatrie, maternité et dans les milieux d'accueil de la petite enfance et les nourrices de petits enfants.

Cette vaccination peut aussi être conseillée aux gynécologues, pédiatres et médecins généralistes.

Un délai de 1 mois est considéré comme l'intervalle minimum sûr entre la dernière vaccination dT et une nouvelle vaccination dTpa (intervalle établi sur base des données disponibles).

Prof. A. Malroot - UZ Brussel

Références :

- Crowcroft. Lancet 2006; 367: 1926-36
- Cornia. N Engl J Med 2007; 357: 14
- Halperin et al. Pediatr Infect Dis J 2006;25:195-200
- Scheifele et al. Pediatr Infect Dis J 2005;24(12): 1059-1066
- Beytout et al. Hum Vaccines 2009;5(5): 315-321.
- EUVAC-NET pertussis
- Rohani et al. Science 2010; 330: 982
- ACIP recommendations MMWR May 30, 2008 / 57 (04);1-47,51
- Forsyth KD, Wirsing von König C-H, Tan T, Caro J, Plotkin S. Vaccine 2007; 25: 2634-2642-The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy 21st Edition of the Belgian/Luxembourg Version 2010-2011
- Recommandations du Conseil Supérieur de la santé

LES OBJECTIFS DE VAX INFO

Transmettre aux médecins intéressés des informations concrètes et pratiques en matière de vaccination.
Faire part des réflexions d'experts quant aux perspectives d'avenir d'une politique vaccinale en Belgique et dans le monde.

Tous les articles publiés sont discutés au sein du Groupe de réflexion scientifique «Vaccinations», composé d'experts issus de toutes les universités belges et d'organismes ou instances, belges ou luxembourgeois, actifs en matière de vaccination.
Ni les auteurs, ni les experts ne sont rétribués pour leur collaboration.

Le choix rédactionnel et le contenu des articles dépendent exclusivement des auteurs, et n'engagent que ceux-ci.

Secrétariat de rédaction
Dr. Patrick Trefois

Editeur responsable: Dr. Patrick Trefois
65, rue Sans Souci - 1050 Bruxelles

Possible grâce à un «unrestricted educational grant» de GlaxoSmithKline.

Chaque numéro de *Vax Info* peut être téléchargé sur www.vaccisurf.be

Si vous vous posez des questions concernant les vaccinations, vous pouvez les adresser au secrétariat de rédaction, 65, rue Sans Souci - 1050 Bruxelles ou par fax : 02/512 54 36.
Un membre du Groupe de Réflexion Scientifique «Vaccinations» y répondra dans un prochain numéro.

Vous souhaitez à l'avenir recevoir votre numéro de Vax Info uniquement par mail (sous format PDF) ? Adressez votre demande « Vax Info par mail » à impact.sante@skynet.be en mentionnant votre nom, votre prénom et votre adresse postale.