



Coqueluche

Augmentation des cas à Anvers

Selon une étude du Service de lutte contre les maladies infectieuses d'Anvers, on constate un accroissement des cas enregistrés de coqueluche en Province d'Anvers

L'incidence des cas enregistrés est passée de 0,2/100.000 en 2004 à 4,8/100.000 en 2006. Dans le même temps, l'incidence enregistrée sur l'ensemble des provinces flamandes est stationnaire et atteint seulement 0,9/100.000. Cette augmentation se produit dans divers groupes d'âges, mais l'incidence est la plus haute parmi les enfants âgés de moins d'un an. Pour ces derniers, l'incidence atteint 113,2/100.000. Le nombre de déclarations est passé en trois ans de 13 cas en 2003 à 81 cas en 2006. Durant la première moitié de 2007, 83 nouveaux cas étaient signalés.

Vingt et un (26%) cas de coqueluche en 2006 ont touché des enfants de moins d'un an et 22 (27%) des enfants entre 1 et 10 ans. Trente-sept patients (46%) étaient âgés de plus de 10 ans et 34,6% des cas survenaient chez des adultes âgés de plus de 20 ans, contre 25,5% en 2004. L'âge moyen était de 15,5 ans avec une médiane à 7 ans. Les extrêmes allaient de 0 mois à 70 ans.

Chez les enfants de moins de 10 ans, l'incidence enregistrée était de 25,7/100.000 ; elle tombait à 5,9/100.000 parmi les patients âgés de 10 à 20 ans. Pour les 21 enfants de moins d'un an, la médiane se situait à l'âge de deux mois avec des extrêmes de 0 à 6 mois.

Sommaire	
Coqueluche p. 1 - 2 ▶	<i>Augmentation des cas à Anvers</i>
Coqueluche en France p. 2 - 3 ▶	<i>Changements épidémiologiques</i>
Rage p. 3 - 5 ▶	<i>Mesures préventives</i>
Pneumocoque p. 5 - 6 ▶	<i>Vaccination et épidémiologie</i>
Pandémie de grippe p. 6 - 7 ▶	<i>Stratégies de vaccination</i>
Flash sécurité p. 7 ▶	<i>Hépatite B</i>
	<i>HPV</i>
Brèves p. 7 - 8 ▶	<i>Hépatite A</i>
	<i>Calendrier vaccinal</i>
	<i>Rougeole à la Coupe du Monde</i>

Au total, 55 patients (66%) ont contracté une infection grave, 8 (9%) une toux prolongée et 12 (15%) des symptômes mineurs. Pour 8 cas, l'information est insuffisante. Quatorze patients (17%) ont été hospitalisés. Aucun décès n'est survenu.

Parmi les 81 cas, 16 (20%) peuvent être considérés comme des cas secondaires. Sept infections sont apparues dans la même école et trois poussées épidémiques avec respectivement 4, 2 et 3 cas ont touché le milieu familial.

Des 81 cas, 16 (20%) étaient complètement vaccinés, 8 (10%) incomplètement, 29 cas (36%) n'étaient pas vaccinés ; pour 28 patients, l'information n'était pas connue.

■ Explications possibles

L'explication de cet accroissement repose vraisemblablement sur une combinaison d'éléments comme : une amélioration du diagnostic, une vigilance accrue des médecins, une meilleure surveillance, la diminution de l'immunité vaccinale mais aussi la circulation accrue de la bactérie dans la province.

Ces données soulignent le déplacement de la maladie, entre-temps confirmé par différentes études, vers des enfants plus

âgés et des adultes. On constate à Anvers une proportion accrue de cas de coqueluche chez des adultes. En 2006, 56% des cas étaient âgés de 10 ans et plus. Le fait qu'un quart des cas surviennent chez des enfants de moins d'un an montre la grande circulation de la bactérie parmi la population. Ce constat est d'autant plus avéré que nous sommes confrontés à des tableaux cliniques sérieux et que des diagnostics liés à une vigilance accrue et à des dosages par technique PCR jouent un rôle moindre.

La couverture vaccinale élevée existant en Flandre, et également dans la province d'Anvers où elle atteint 92,1% pour la coqueluche, rend peu vraisemblable l'explication d'un accroissement des cas lié à une baisse de couverture vaccinale. Par contre, la diminution de l'immunité post-vaccinale dans les 5 à 10 ans après immunisation a pour conséquence une réceptivité accrue des parents et une persistance de la circulation de *B. pertussis*. Les données recueillies suggèrent une augmentation progressive de la susceptibilité à l'infection avec l'âge, due à une diminution de l'immunité: dans le groupe des enfants âgés de 1 à 5 ans, 20% des

cas de coqueluche touchaient des enfants ayant reçu une vaccination complète, alors que dans le groupe des 6 à 15 ans, ce pourcentage grimpeait à 53%. Cependant, l'interprétation des chiffres doit être prudente, en raison d'une part du faible nombre de cas et d'autre part des déficits de l'information récoltée. Ceci est plus précisément le cas pour les personnes de plus de 15 ans. La constatation d'infections secondaires dans des familles, des crèches et le milieu scolaire démontre, en dépit d'une couverture vaccinale élevée, la contagiosité déjà bien connue de la coqueluche. Le fait qu'Anvers soit actuellement confrontée à la coqueluche, alors que les autres provinces le sont moins, pourrait être lié à une meilleure vigilance, mais aussi à une circulation réellement plus importante de la bactérie au sein de la population. Le nombre important de ressortissants des Pays-Bas dans la province et les contacts intenses, entre autres au niveau scolaire, avec un pays où les chiffres d'incidence de la coqueluche dépassaient, dans le passé mais maintenant encore, ceux enregistrés en Flandre, n'est pas étranger à cette situation. On pourrait aussi penser que l'accroissement de l'incidence à Anvers est un signe avant-coureur d'une augmentation imminente dans le reste du pays.

■ Conclusion

Il est certain qu'une surveillance étroite de la coqueluche est nécessaire. Il sera également nécessaire de comparer simultanément différents systèmes de surveillance pour pouvoir évaluer correctement la situation. La survenue fréquente de la maladie, le glissement de la maladie vers des groupes d'âges plus élevés et la baisse au cours du temps de l'immunité après vaccination sont des éléments qui entrent en compte dans la discussion sur l'adjonction des antigènes du *B. pertussis* à la vaccination de rappel chez les adolescents et les adultes.

Paul Geerts

Référence :

De Schrijver K. Forse toename van geregistreerde kinkhoestgevallen bij kinderen en volwassenen in provincie Antwerpen. Vlaams Infectieziektebulletin 2007;62(4):4-10.

Pour la pratique

Le Conseil supérieur de la santé a émis un nouvel avis relatif à la vaccination contre la coqueluche en février 2008. Voici les indications et le schéma vaccinal proposés :

- Il est recommandé de débiter la vaccination au moyen du vaccin pédiatrique DTPa chez les jeunes nourrissons précisément à 8 semaines d'âge calendrier, même pour les prématurés. Les vaccinations de rappel à l'âge de 15 mois et de 5-6 ans doivent être strictement appliquées (voir fiche vaccination anticoquelucheuse de l'enfant). Pour ces groupes, on utilise les vaccins pédiatriques.
- A l'âge de 14-16 ans, l'administration systématique d'une dose de dTpa est recommandée, en guise de vaccination de rappel contre la coqueluche; celle-ci remplace la vaccination de rappel actuellement en vigueur contre la diphtérie et le tétanos.
- L'administration d'une dose unique de dTpa est également 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 14-16 ans et qui sont en contact avec des nourrissons non ou insuffisamment vaccinés (< 12 mois). Il s'agit du principe de la vaccination dite familiale ou cocoon, à savoir: futurs ou jeunes parents et leurs contacts familiaux proches ainsi que le personnel soignant en pédiatrie et dans les milieux d'accueil de la petite enfance.
- Un délai de 2 ans est considéré comme l'intervalle minimum sûr entre une vaccination dT précédente et une vaccination dTpa (intervalle établi sur base de données disponibles).
- Au delà d'une dose unique de rappel, aucune vaccination de rappel au moyen du vaccin dTpa ne sera recommandée tant qu'on ne disposera pas de plus amples données concernant la durée de protection et la sécurité d'une vaccination répétée à l'âge adulte.

Coqueluche en France

Changements épidémiologiques

La vaccination systématique des jeunes enfants contre la coqueluche a modifié l'épidémiologie de l'infection : celle-ci survient principalement chez des jeunes enfants qui ne sont pas encore vaccinés et chez des adolescents et adultes ayant une immunité post-vaccinale diminuée. C'est ce que constate une récente étude de l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) en France, portant sur tous les cas enregistrés de coqueluche entre 2000 et 2005.

Le schéma vaccinal français prévoit 3 vaccinations aux âges de 2, 3 et 4 mois et un rappel à 15-18 mois, puis à 11-13 ans. Depuis 2004, la vaccination est également recommandée au personnel médical en contact avec de jeunes enfants non encore vaccinés. On conseille la vaccination aux femmes désireuses de procréer. En cas de grossesse, la vaccination est recommandée au père et aux autres enfants vivant sous le même toit.

■ Cas en milieu hospitalier

Entre 2000 et 2005 ont été récoltées au total 67 déclarations d'épidémies de coqueluche portant sur 595 cas. Près de la moitié (31) des déclarations émanaient d'institutions médicales. Ces 262 cas se répartissaient en 4 cas sporadiques et 27 poussées épidémiques impliquant un total de 258 personnes, avec une moyenne de 10 cas par épidémie (extrêmes de 2 à 91). Le personnel médical était infecté dans 27 des 31 déclarations. Les patients étaient à l'origine de l'infection seulement dans 7 des 27 épidémies, et dans 3 autres étaient infectés secondairement. Dans 3 des 4 autres déclarations, il s'agissait d'enfants hospitalisés depuis la naissance et contaminés par les visiteurs ou des membres de

la famille. La source était inconnue dans l'ultime dossier.

Dix-sept (6%) des 262 cas concernaient des enfants âgés de moins d'un an. Pour 5 de ces enfants, la source de contamination était les parents, pour 2 le personnel soignant. Dans 6 des 14 institutions concernées, le personnel soignant était vacciné suite à un épisode de coqueluche antérieur. Le taux de vaccination dans le seul hôpital disposant de données vaccinales atteignait 58% (348 des 596 membres du personnel).

■ Cas hors hôpitaux

Dans 36 des 67 déclarations, il s'agissait de poussées épidémiques hors hôpitaux, impliquant 333 personnes infectées dont 53% d'enfants de moins de 16 ans et 30% d'adultes (17% « âge inconnu »). Vingt enfants (6%) étaient âgés de moins d'un an. Six patients sont décédés, tous à un âge inférieur à 7 mois. Seul un de ces enfants aurait pu être protégé par sa vaccination, les autres étant trop jeunes. Pour 5 des enfants âgés de moins d'un an, il est établi que les parents constituaient la source de contamination ; pour 2 un frère ou une soeur. Dans les autres cas, la source de l'infection est non connue, mais il s'agissait probablement d'un enfant plus âgé. Ceci souligne l'importance de la recommandation de vacciner les parents et la fratrie avant la naissance d'un enfant.

Dix-sept des déclarations, regroupant au total 110 enfants et 38 adultes infectés, concernaient des écoles primaires (8), secondaires (8) ou une crèche. Cinq poussées épidémiques étaient recensées en milieu de travail. Les données sur l'âge et l'état vaccinal des patients sont fort incomplètes. Mais on estime de manière générale que la couverture vaccinale pour le rappel à 11-13 ans est de 50% environ. Ceci peut être une explication possible aux nombreux cas d'infections déclarés dans les écoles secondaires.

Paul Geerts

Référence :

Bonmarin I, Poujol I, Lévy-Bruhl D, Nosocomial infections and community clusters of pertussis in France, 2000-2005. Euro Surveill 2007;12(11). www.eurosurveillance.org/em/v12n11/1211-226.asp

Pour la pratique

Cette étude met en évidence que la plupart des infections coquelucheuses pourraient être évitées si les parents de nourrissons et le personnel soignant étaient vaccinés. En outre, il est important que la maladie soit reconnue rapidement et qu'on réagisse de manière adéquate lors d'une épidémie. Ce sont principalement les jeunes enfants qui constituent le groupe à risque et qui doivent être protégés dès qu'une infection survient, même en présence d'un cas isolé. On doit toujours évoquer l'éventualité d'une coqueluche chez des adolescents ou des adultes qui toussent depuis plus d'une semaine, surtout la nuit.

Rage

Mesures préventives

Suite à un cas récent de rage importé en France, le service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement met en garde les voyageurs vis-à-vis des déplacements d'animaux. En octobre 2007, dans la région de Beersel en Brabant flamand, un cas de rage était également constaté chez un jeune chien importé illégalement du Maroc.

Par mesure de prudence, le chien, ainsi qu'un autre chien vivant dans la même famille, a subi une euthanasie. Une autopsie a été pratiquée sur les deux animaux ; les résultats confirmaient le diagnostic de rage chez le premier chien.

Les personnes entrées en contact avec l'animal ont été suivies par le service

compétent de l'Institut Pasteur. Elles ont reçu un traitement préventif et ont été vaccinées. Ceci concernait entre autres les membres de la famille où le chien vivait et les vétérinaires qui ont examiné l'animal. L'agence pour la sécurité alimentaire décidait immédiatement que tous les chiens des communes avoisinantes devaient être tenus en laisse pendant 6 mois. En outre, on conseillait de vacciner tous les chiens et chats de la région.

■ Epidémiologie de la rage

En Europe, la rage survient principalement chez des animaux sauvages comme les renards et les chauves-souris, mais en Afrique, en Asie et en Amérique du Sud, la maladie est largement répandue et de nombreux chiens sont contaminés.

En Europe, les victimes humaines sont exceptionnelles. Au cours des dernières années, des personnes sont décédées à la suite d'une contamination rabique via des chauves-souris (Grande-Bretagne 2002) ou d'une infection contractée à l'étranger ou suite à une transplantation d'organes provenant d'un donneur infecté (Allemagne 2005).

En Europe, les renards constituent le réservoir principal de la rage, dont ils sont en outre un vecteur important. Les renards infectés peuvent transmettre le virus à d'autres mammifères, dont l'homme, par des morsures, des griffes ou le léchage. Au cours de la dernière décennie, la Belgique a connu plusieurs vagues de contaminations. Mais grâce à des campagnes intensives de vaccination des populations de renards, la rage n'était plus apparue en Belgique depuis 1999. En 2001, la Belgique a été déclarée officiellement exempte de rage et la dernière campagne de vaccination a été menée en 2003.

En raison du cas de rage survenu à Beersel en octobre 2007, la Belgique ne sera à nouveau officiellement exempte de rage qu'en fin avril 2008, à condition qu'aucun nouveau cas n'apparaisse. Dans de nombreux pays européens, des cas de rage parmi les chauves-souris sont constatés, mais en Belgique, les 77 ana-

lyses pratiquées entre 1989 et 2003 ont été négatives. Les virus de la rage qui peuvent infecter les chauves-souris sont d'un autre génotype que le classique virus de la rage, mais peuvent également être transmis aux humains.

Dès lors que des symptômes apparaissent, la rage est toujours mortelle chez l'animal et chez l'homme. Un traitement doit être instauré dans les 48 heures après la contamination, donc avant l'apparition des premiers signes de la maladie. L'incubation est dépendante de la profondeur et de l'emplacement de la morsure, de l'espèce animale qui a occasionné la morsure et de la quantité de virus ; elle est en moyenne de 20 à 60 jours (avec des extrêmes de 5 jours à un an ou plus).

■ Mesures en rapport avec la rage

- Etant donné que la rage est encore répandue parmi les animaux sauvages chez notre voisin allemand, les chiens vivant dans les régions de Belgique où le risque de réintroduction du virus est le plus important doivent être vaccinés contre cette maladie. Cette obligation de vaccination est valable dans le territoire sis au sud de la Sambre et de la Meuse. Après la vaccination, le propriétaire reçoit un certificat de vaccination de l'animal.
- Les chiens qui accompagnent des campeurs doivent être vaccinés contre la rage, y compris en Belgique, en raison du risque accru de contact de l'animal domestique avec des animaux sauvages.
- La vaccination est également obligatoire pour tous les chiens, furets et chats qui voyagent vers ou en provenance de pays étrangers. La plupart des cas de rage canine dans les pays avoisinants concernent des animaux importés illégalement de pays où la rage est endémique et où aucune obligation de vaccination n'existe, comme au Maroc. La vaccination et sa durée de validité doivent être inscrites dans le passeport européen de l'animal.
- Pour les voyages vers la Belgique en provenance d'autres pays européens exempts de rage, la vaccination contre la rage n'est pas exigée pour les animaux de compagnie âgés de moins de

3 mois, à condition d'établir une déclaration confirmant qu'ils aient résidé depuis leur naissance au même endroit et qu'ils n'aient eu aucun contact avec des animaux suspectés atteints de rage. Ces pays européens concernés sont les Pays-Bas, le Grand Duché de Luxembourg, le Portugal, l'Italie, la République tchèque, le Danemark, la Suède, la Finlande, la Grèce, Chypre, Malte, la Norvège, la Suisse.

- La Suède, le Royaume-Uni, l'Irlande et Malte refusent l'importation d'animaux de compagnie âgés de moins de 3 ans. La France, l'Italie, la Pologne et Chypre refusent les animaux de moins de 3 mois non vaccinés contre la rage. Pour les voyages vers la Belgique en provenance d'un pays qui n'est pas membre de la CE, les chiens et chats doivent subir un test sanguin au moins 30 jours après la vaccination et 3 mois avant le voyage. Ce test doit être effectué par un laboratoire reconnu par la CE. Les animaux de moins de 3 mois provenant d'un pays extracommunautaire ne sont pas acceptés.
- Les personnes qui veulent voyager avec leur animal domestique vers un pays extracommunautaire doivent faire pratiquer un test sanguin avant le départ. Ce dernier doit être effectué au moins 30 jours après la vaccination. L'échantillon doit être analysé à l'ISP (Pasteur). Le résultat de cet examen doit être présenté lors du retour en Belgique.

Pour des questions spécifiques, vous pouvez vous adresser au service «Politique sanitaire des animaux et des végétaux» du SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement. Vous pouvez contacter ce service via l'adresse e-mail Willem.Dhooghe@health.fgov.be ou, par téléphone, au numéro 02 524 7320.

Paul Geerts

Pour la pratique

En cas de morsure par un animal potentiellement infecté

- 1 - nettoyer soigneusement la plaie à l'eau et au savon, rincer, désinfecter (iode ou éthanol 60-80°)

- 2 - prendre l'avis d'un médecin du Département Antirabique de l'Institut Scientifique de Santé Publique - Louis Pasteur - Rue Engeland 642, 1180 Bruxelles (02/373 31 62/31 11) - www.pasteur.be. En Belgique, le vaccin et les immunoglobulines spécifiques ne peuvent être obtenus qu'auprès de ce Service. Pour les humains, on utilise uniquement un vaccin inactivé préparé sur culture de cellules humaines.

En cas de morsure suspecte lors d'un voyage dans un pays en voie de développement, un retour immédiat pourra être envisagé.

3 - vaccination curative

Il est conseillé de vacciner dans les 24 heures après une morsure suspecte. Néanmoins, la période d'incubation étant généralement très longue, la vaccination (vaccin et immunoglobulines) peut être commencée même après le retour d'un voyage.

- *Chez une personne jamais vaccinée antérieurement :*

- Administration d'immunoglobulines antirabiques spécifiques (RIG) dans la plaie même, lorsque l'injection s'effectue peu de temps après la morsure, et le reste dans le muscle fessier. L'administration de gammaglobulines (RIG) n'a plus de sens au-delà du 8ème jour après le début de la vaccination

- Administration du vaccin : soit cinq injections de vaccin antirabique en IM (une injection aux jours 0, 3, 7, 14 et 30); soit deux injections le jour 0 + une au jour 7 + une au jour 21, suivies d'un contrôle du taux d'anticorps au jour 30 (ce dernier schéma est utilisé s'il n'y a pas de gammaglobulines disponibles).

- *Chez une personne ayant reçu une vaccination préventive correcte :*

— le dernier rappel remontant à moins de 5 ans — en cas de morsure suspecte, il est indispensable de procéder à une vaccination curative, mais limitée à deux injections (l'une au jour 0 et l'autre au jour 3, sans RIG).

Vaccination préventive

Trois injections de 1 ml, administrées en 1 mois (aux jours 0, 7, 21 ou 28) en IM.

Le premier rappel sera effectué après un an, ensuite tous les 5 ans.

Coût d'une dose ± 40 € (non remboursé par l'INAMI).

Un contrôle sérologique est recommandé 10 jours après la 2ème injection (indispensable si déficit immunitaire). La vaccination antirabique préventive n'est pas indiquée pour les voyageurs ordinaires, vu le risque très limité. Elle est réservée en priorité aux:

- groupes à risque, tels que vétérinaires, chasseurs, gardes forestiers, marchands de bétail, biologistes, agronomes, etc.;
- archéologues, spéléologues et voyageurs pratiquant le cyclotourisme;
- personnes qui ont l'intention de voyager ou de travailler pendant une période prolongée dans des zones rurales isolées, où elles ne peuvent disposer du vaccin préparé sur culture de cellules dans les 24 heures ni d'immunoglobulines antirabiques humaines ou d'immunoglobulines équine purifiées dans les 48 heures (ou au plus tard dans les 7 jours)
- enfants qui s'établissent dans une région à risque— en fonction des circonstances — car chez les petits enfants, une exposition au risque passera souvent inaperçue ou ne sera pas signalée aux parents.

Pneumocoque

Vaccination et épidémiologie

Les auteurs s'intéressent à l'épidémiologie des infections invasives à pneumocoque suite à l'introduction du vaccin conjugué en Belgique.

Le vaccin conjugué heptavalent (PCV7) a été introduit sur le marché belge en octobre 2004 et est recommandé pour les enfants de 0 à 23 mois. Depuis le mois de janvier 2007, il est inclus dans le calendrier vaccinal et administré gratuitement. En 2006, alors qu'il n'était que

partiellement remboursé par certaines mutualités, la couverture vaccinale parmi les enfants de 18 à 23 mois a été estimée à 26% à Bruxelles et à 30% en Wallonie, où 65% de ces enfants ont reçu au moins 1 dose. En octobre 2005, une surveillance post-vaccinale des infections invasives à pneumocoques a été mise en place par l'Institut de Santé Publique, en collaboration avec le Laboratoire de Référence (KUL) et les groupements belges de pédiatres. Son objectif principal était le suivi de l'impact du vaccin, y compris la détection de remplacement potentiel des sérotypes et des échecs vaccinaux. Une étude par méthode capture-recapture, réalisée à partir des données de surveillance d'octobre 2005 à septembre 2006, a estimé la couverture de la surveillance à 87,5% chez les moins de 5 ans.

■ Méthodes

En 2002-2003, une étude menée par les groupements de pédiatres a permis d'estimer l'épidémiologie pré-vaccinale parmi des enfants de moins de 5 ans sur base des déclarations par les services pédiatriques des hôpitaux belges et du sérotypage par le Laboratoire de Référence (KUL). La surveillance post-vaccinale est basée sur le rapportage par ces mêmes services pédiatriques et le typage par le même laboratoire de référence. Les résultats de la première année de la surveillance (janvier-décembre 2006) sont comparés aux résultats pré-vaccinaux.

■ Résultats

En 2006, un total de 406 infections invasives à pneumocoque (IPD) a été dia-

gnostiqué, dont 336 chez des enfants de moins de 5 ans, en comparaison aux 342 cas dans l'étude pré-vaccinale. L'incidence était de 59,2 par 100.000 chez les enfants de moins de 5 ans (comparée à une incidence de 59,5 avant la vaccination). Comparé à la période pré-vaccinale, le nombre de cas a légèrement diminué chez les moins de 2 ans (groupe cible pour la vaccination), et a légèrement augmenté chez les enfants de 2 à 4 ans (tableau 1). Ces différences ne sont pas statistiquement significatives ($p > 0.05$).

Parmi les souches sérotypées (91% des cas), les types vaccinaux représentaient 41% des cas de moins de 2 ans (groupe cible du vaccin) contre 72% dans l'étude pré-vaccinale. Cependant, trois types non vaccinaux ont augmenté de manière significative : les sérotypes 1, 7F et 19A. Ceux-ci représentaient 40% des souches typées parmi les enfants de moins de 5 ans vs 18% dans l'étude pré-vaccinale. Les sérotypes 19A et 7F ont surtout augmenté chez les moins de 2 ans et le sérotype 1 a augmenté de manière significative parmi les enfants de 2 à 4 ans. Les données préliminaires de 2007 indiquent une chute importante des sérotypes vaccinaux, ne représentant plus que 12% des cas typés chez les enfants de moins de 2 ans. Les types non-vaccinaux ont légèrement augmenté entre 2006 et 2007, de 123 à 131 chez les moins de 2 ans.

Des 218 enfants pour lesquels le statut vaccinal était connu en 2006 (54%), 55 enfants (25%) étaient vaccinés avec le vaccin heptavalent Prevenar®. Le schéma de vaccination était complet (selon l'âge et le schéma 3+1) pour 64%, incomplet pour 29% et inconnu pour 7%. Le sérotype était connu pour 50 en-

Tableau 1: Distribution des IPD par groupe d'âge avant et après la vaccination

	2006	2002-2003 (pré-vaccin)
< 2 ans	227	240
2 – 4 ans	109	102
5 – 15 ans	70	Non inclus dans l'étude
Total	406	342

fants vaccinés. Il s'agissait de sérotypes vaccinaux (6B et 14) chez 3 enfants incomplètement vaccinés. Les sérotypes les plus fréquents chez les enfants vaccinés étaient le sérotype 19A (28%), le 7F (22%) et le 1 (16%). Les données préliminaires de 2007 ont identifié un cas d'échec vaccinal, une méningite de type 18C chez un enfant de 3 ans, ayant reçu 2 doses de Prevenar® après l'âge de 1 an. Le statut vaccinal est toutefois inconnu pour beaucoup de cas, et le sérotypage n'est pas systématiquement demandé chez les cas vaccinés. D'autres cas d'échec vaccinal ne peuvent donc pas être exclus.

En 2006, cinq décès suite à une IPD avec un sérotype vaccinal auraient pu être évités si ces enfants avaient été vaccinés.

■ Conclusion

L'introduction du PCV7 en Belgique a diminué de manière significative la proportion des infections dues à un sérotype vaccinal chez les enfants, malgré une couverture vaccinale basse et des schémas de vaccination incomplets. Cependant, l'incidence totale des IPD n'a pas diminué de manière significative en 2006, au moment où la couverture vaccinale n'était environ que de 30%. Le nombre d'infections causées par des sérotypes non vaccinaux (surtout les sérotypes 1, 7F et 19A) a augmenté significativement, ce qui a diminué l'effet positif de la vaccination. Le même phénomène a été observé lors des premières années post-vaccinales dans d'autres pays, comme l'Espagne et la France, qui avaient également une couverture vaccinale basse. Le rôle éventuel d'un remplacement des types vaccinaux par des types non vaccinaux doit être investigué. Le sérotype 1 n'est vraisemblablement pas en cause car il a augmenté avant l'introduction du vaccin, depuis 2000. Les sérotypes 1, 19A et 7F ont aussi augmenté dans certains pays sans introduction du vaccin. D'autres facteurs peuvent en effet jouer un rôle dans ces fluctuations comme les tendances séculaires et la pression antibiotique.

Une surveillance renforcée doit être poursuivie, d'autant plus que le schéma de vaccination a été changé en 2007. Les futurs nouveaux vaccins devraient couvrir davantage de sérotypes pour avoir un impact sur l'incidence globale des IPD en Belgique.

*T. Lernout (1), G. Hanquet (1),
Dr. J. Verhaegen (2)*

1. *Institut Scientifique de Santé Publique, Bruxelles*
2. *Laboratoire de Référence S. pneumoniae, UZ Leuven*

Références :

- Swennen B. Vaccinatiegraad in de Franse Gemeenschap in 2006. Vijfde Valentijn Vaccinatiesymposium. Centrum voor de Evaluatie van Vaccinaties. Februari 2007.
- Hook EB, Regal RR. Capture-Recapture methods in epidemiology: methods and limitations. *Epidemiol Rev* 1995; 17: 243-64.
- Kissling E, Lernout T, Verhaegen J, Hanquet G. Sensitivities of invasive pneumococcal disease surveillance systems in Belgium: Capture-recapture study in children. ESCAID-DE Oct 2007. Poster.
- Vergison A, Tuerlinckx D, Verhaegen J, Malfroot A; Belgian Invasive Pneumococcal Disease Study Group. Epidemiologic features of invasive pneumococcal disease in Belgian children: passive surveillance is not enough. *Pediatrics*. 2006;118(3):801-9.

Pandémie de grippe

Stratégies de vaccination

Quelle stratégie de vaccination est-il préférable de mettre en place en prévision d'une pandémie de grippe ?

La pandémie de grippe la plus sévère du siècle dernier, survenue en 1918 - 1919, a engendré sur la planète des perturbations majeures et un nombre de décès estimé à 40-50 millions de personnes. Le pic de mortalité était constaté parmi les individus âgés de 20 à 45 ans. Certains problèmes de santé ont perduré pendant des années.

Malgré l'amélioration des soins de santé, les modèles épidémiologiques prédisent qu'une pandémie pourrait encore actuellement causer des millions de décès. Dans un laps de temps relativement court, le nombre de morts pourrait avoisiner les 20 millions. Une pandémie produira une pression considérable sur les ressources sanitaires et aura des effets sociaux et économiques majeurs. La mobilité accrue de la population mondiale conduira à une extension rapide et la riposte devra être prolongée puisque les pandémies peuvent survenir en vagues successives pendant plus d'une année. Nous ne pouvons attendre passivement. La préparation est importante pour assurer que les ressources adéquates soient en place pour gérer et contenir une pandémie lorsqu'elle surviendra.

■ Prophylaxie antivirale ciblée et vaccination pré-pandémique

La grippe aviaire hautement pathogène (sous-type H5N1) menace de causer une pandémie de grippe de proportion dévastatrice. Au cours de la première phase d'une pandémie globale, il pourrait y avoir 2 milliards de cas en 6 à 9 mois. La stratégie optimale consiste à contenir la grippe pandémique à sa source en utilisant une prophylaxie antivirale ciblée, une quarantaine et un isolement social, ainsi qu'une immunisation pré-pandémique ou pandémique ou une vaccination rapide. L'OMS a un projet de protocole pour une réponse et un contingentement rapides d'une pandémie grippale. Récemment, l'OMS a indiqué que la constitution de stocks d'un vaccin pré-pandémique était faisable et pourrait réduire l'incidence de la morbidité et de la mortalité dans la population mondiale. Cette mesure ralentirait également la propagation de la pandémie. Les caractéristiques souhaitables d'un vaccin pré-pandémique incluent la protection croisée contre des sous-types de la souche et un profil de sécurité tolérable. Cependant, lorsque le virus pandémique se sera propagé, il sera difficile à contenir et le but est de ralentir

la transmission jusqu'au moment où un vaccin bien adapté sera disponible.

Un modèle de simulation de la grippe pour le Sud-est asiatique a été utilisé pour étudier l'efficacité de la prophylaxie antivirale ciblée, de la quarantaine et de la vaccination pré-pandémique sur une souche émergente d'Influenza à sa source. La prophylaxie antivirale ciblée a un effet significatif pour contenir la maladie dès qu'on envisage une hypothèse où un malade contamine 1,4 personne ; mais l'addition d'une vaccination pré-pandémique avec un vaccin de faible efficacité contribue à ralentir ou contenir la propagation pandémique, d'autant plus que le taux de contamination est élevé.

Il est probable que de multiples stratégies combinant des interventions tant médicales que sociales, seront requises pour réduire le taux d'attaque de la maladie et contenir l'épidémie.

■ Vaccin candidat pré-pandémique

Il y a un besoin pour un vaccin sûr et hautement immunogène, qui puisse déclencher une immunité contre des souches issues d'un drift (mutation). En raison d'une capacité de production limitée et de la grande quantité de vaccins nécessaires, il serait préférable qu'une dose limitée d'antigènes donne une protection adéquate. GlaxoSmithKline a développé un nouveau système d'adjuvants qui permet l'induction d'une réponse immunitaire plus forte, persistant plus longtemps et autorisant une réduction du contenu en antigènes par dose.

Le candidat vaccin de GSK contenant un nouveau système d'adjuvant permet d'obtenir un niveau élevé de protection contre H5N1, avec une réaction croisée (*cross reactivity*) et une protection croisée (*cross protection*) contre des souches autres que la souche vaccinale. Un vaccin pré-pandémique pourra aider proactivement à accroître le temps de propagation d'une pandémie et permettre de gagner du temps jusqu'à la disponibilité d'un bon vaccin spécifique. La constitution de

stocks de vaccins pré-pandémiques apparaît comme une excellente option pour réduire le coût médical et économique d'une pandémie.

Dr Dirk Poelaert - GSK

Références :

- Webster et al. H5N1 Influenza — Continuing Evolution and Spread. *N. Engl. J. Med.* 2006; 355: 2174-2177.
- Longini et al. Containing pandemic influenza at the source. *Science* 2005; 309: 1083-1087.
- Leroux-Roels et al. Antigen sparing and cross-reactive immunity with an adjuvanted rH5N1 prototype pandemic influenza vaccine: a randomised controlled trial. *Lancet* 2007; 370: 580-589.
- Osterhaus. Pre- or post-pandemic influenza vaccine? *Vaccine* 2007; 25: 4983-4984.

L'EMEA remet avis sur le vaccin pré-pandémique.

L'EMEA (Agence européenne du médicament) a remis à la Commission Européenne un avis autorisant la mise sur le marché européen du vaccin pré-pandémique Prepandrix de GSK. Plus d'informations sur www.emea.europa.eu/whatsnew/feb08.htm

Flash sécurité

Hépatite B

La vaccination contre l'hépatite B n'augmente pas le risque de faire une première poussée de sclérose en plaques (SEP) pendant l'enfance.

Cette conclusion ressort d'une étude cas contrôle menée en France entre le 1er janvier 1994 et le 31 décembre 2003. Dans cette étude ont été suivis pendant trois ans 143 patients âgés de moins de 16 ans, atteints de SEP, qui avaient été vaccinés contre l'hépatite B. L'étude n'a montré aucun lien entre la vaccination contre l'hépatite B et le risque de faire une première poussée de SEP dans les 3 ans suivant la vaccination, pas plus qu'avec le nombre d'injections ou le vaccin utilisé.

Référence :

Mikaeloff Y et al. Hepatitis B Vaccination and the Risk of Childhood-Onset Multiple Sclerosis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2007; 161 (12) 1176-1182

HPV

Au début de cette année ont paru dans la presse des articles annonçant de possibles problèmes avec le vaccin Gardasil™. Il s'agissait des décès de deux jeunes femmes, en Allemagne et en Autriche, peu de temps après une administration du vaccin. Selon l'Agence européenne du médicament (EMEA), il n'y a cependant aucun lien entre l'administration du vaccin et le décès de ces jeunes femmes. L'EMEA ne voit aucune raison de mise en garde vis-à-vis de l'usage du vaccin. En début 2008, environ 1,5 millions de femmes auraient été vaccinées en Europe contre l'HPV.

www.emea.europa.eu/whatsnew/jan08.htm (avis du 24/01/2008)

Breves

Hépatite A

Une publication s'intéresse au rapport coût/efficacité d'une stratégie de vaccination lors d'une épidémie d'hépatite A.

En janvier 2006, une épidémie d'hépatite A a été identifiée dans un quartier défavorisé de Liverpool. Au total, il s'agissait de 9 cas dont 5 dans une école primaire. L'école comptait 221 élèves (âgés de 4 à 12 ans) et 37 instituteurs ou autres membres du personnel (âgés de 22 à 71 ans). Après une analyse du risque, la vaccination contre l'hépatite A a été proposée à tous les élèves et aux membres du personnel, car ils avaient tous eu de possibles contacts avec les élèves infectés. Au total, 188 des 221 élèves (87%) et 33 des 37 membres du personnel (89%) ont été vaccinés. Une étude de séroprévalence menée au moment de la vaccination a montré une grande réceptivité

à l'hépatite A dans cet environnement (97,8%, avec un intervalle de confiance à 95%, de 91,6 jusqu'à 99,62). Les coûts directs de l'intervention ont été estimés à 5.000£. Le rapport coût/efficacité varie fortement (de 60,5 à 2.099£ par cas évité!), selon les hypothèses retenues du taux de contamination, qui reste difficile à estimer.

Référence :

Taylor-Robinson et al, Exploration of cost effectiveness of active vaccination in the control of a school outbreak of hepatitis A in a deprived community in the United Kingdom, Eurosurveillance Monthly Release, 12/12.

Voir aussi Vax Info n° 48 p. 3-6.

Nouveau calendrier vaccinal

Le Conseil Supérieur de la Santé propose un nouveau calendrier vaccinal 2008.

Soulignons deux changements :

- La vaccination contre le papillomavirus humain (HPV) est recommandée pour une cohorte de filles de 10-13 ans et comporte 3 doses selon le schéma 0, 1, 6 mois (Cervarix®) ou 0, 2, 6 mois (Gardasil®). L'administration simultanée d'un vaccin HPV et d'autres vaccins n'a été étudiée et confirmée que pour le vaccin Gardasil® avec le vaccin HBV recombinant HBVAXPRO® (en un site d'injection distinct). La vaccination doit en outre s'insérer dans des initiatives de promotion de la santé concernant la vie sexuelle et affective et les rapports protégés.

- L'utilisation d'un vaccin dTpa pour le rappel à 14-16 ans (voir « pour la pratique » en page 2).

Le calendrier ainsi que ses commentaires peuvent être consultés et téléchargés sur le site du Conseil Supérieur de la Santé https://portal.health.fgov.be/portal/page?_pageid=56,4190386&_dad=portal&_schema=PORTAL&_menu=menu_3_1

Rougeole

La rougeole guettera les amateurs de football en Suisse !

La Suisse met en garde les supporters et touristes vis-à-vis du risque de contracter la rougeole.

Depuis l'année dernière, une épidémie de rougeole est en cours dans ce pays. Plus de 1500 personnes ont été contaminées. Entre-temps, l'épidémie s'est étendue vers l'Allemagne, en autres en Bavière et dans le Baden-Wurtemberg. L'infection ne touche pas seulement des enfants: des adultes sont également infectés. La moitié des cas suisses concernent des personnes âgées de plus de 15 ans. Il s'agit principalement de personnes non ou incomplètement vaccinées.

Tous les voyageurs à destination de la Suisse, et certainement ceux qui assisteront à la coupe UEFA cet été, sont invités à se faire vacciner. Cet événement sportif sera l'occasion de grands rassemblements locaux de personnes, créant ainsi un environnement très favorable à la dissémination du virus. L'Organisation Mondiale de la Santé craint la survenue de milliers de nouveaux cas parmi les supporters et les équipes.

En octobre 2007, des cas de rougeole ont également été constatés à Anvers parmi la communauté juive. On n'a pas identifié jusqu'à maintenant de contaminations hors de la communauté juive d'Anvers. En Belgique, le vaccin est mis à disposition gratuitement par les Communautés pour les enfants âgés de 12 mois et ceux âgés de 11-12 ans, ainsi que pour les ratapages de ces vaccinations.

Rappelons que la Société Scientifique de médecine du voyage recommande aussi la vaccination contre la rougeole pour tout voyage vers des pays en voie de développement, à toutes les personnes non vaccinées nées après 1960.

Référence : www.eurosurveillance.org

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

Les diapositives du symposium annuel de la Saint Valentin organisé par le *Centrum voor de Evaluatie van Vaccinaties (CEV) van de Universiteit Antwerpen* sont consultables (en néerlandais uniquement) sur www.ua.ac.be/main.aspx?c=*CEV <http://www.ua.ac.be/main.aspx?c=*CEV> sélectionner 'Valentijnsymposium' en dan op 'Archief'.

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.