



Oreillons

Persistence d'un risque épidémique

Les oreillons sont une maladie infectieuse toujours bien présente en Europe : ainsi, près de 950.000 cas ont été rapportés de 2000 à 2008, auprès de l'European Center for Disease Control (ECDC). Cette infection revient par poussées épidémiques régulières dans notre pays et ailleurs en Europe.

Néanmoins, entre 2006 et 2010, on a observé une diminution du nombre de cas rapportés de 8,7 à 1,98 pour 100.000.

Données épidémiologiques

En 2010, 11.755 cas ont été déclarés auprès de l'ECDC par 27 Etats de l'Espace économique européen, dont 7.103 cas confirmés par laboratoire (1). Ceci correspond à l'incidence des cas confirmés de 1,98 pour 100.000 habitants. Les taux les plus élevés étaient constatés en République tchèque (9,45/100.000), au Royaume-Uni (7,07/100.000) et aux Pays-Bas (2,56/100.000). Trois pays ne rapportent pas leurs cas, en raison de l'absence de surveillance : la France, l'Allemagne et le Liechtenstein.

Des épidémies ont été observées aux Pays-Bas, en Allemagne et en Ecosse en 2010.

Parmi les cas confirmés en 2010, 35% concernaient des personnes non vac-

Sommaire Sommaire

- Oreillons p. 1 - 4 ► - *Persistence d'un risque épidémique*
- Flandre p. 5 - 8 ► - *Couvertures vaccinales élevées*
- Grippe p. 9 - 11 ► - *Bilan de la saison écoulée 2012-2013*
- *Vaccin contre la grippe saisonnière 2013-2014*
- *Vaccination : quels impacts ?*

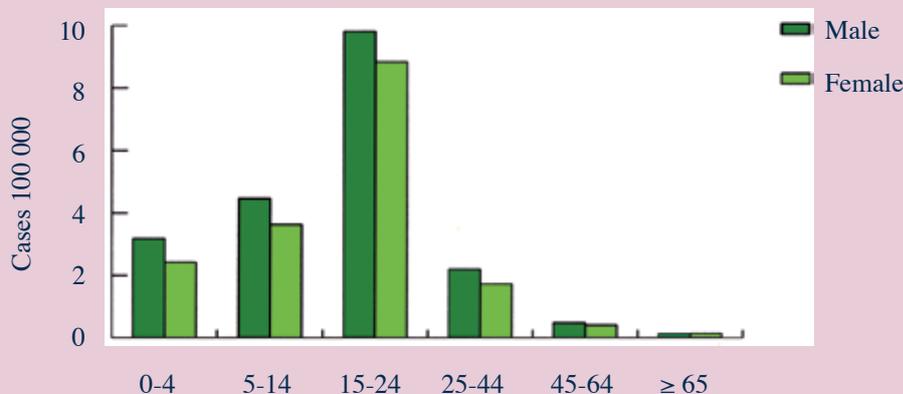
cinées ; 34% avaient reçu une dose de vaccin et 26% deux doses (absence de données vaccinales dans 5% des cas). Les cas confirmés d'oreillons étaient relevés dans tous les groupes d'âges, avec une prédilection pour les 15-24 ans (9,2/100.000), puis pour les 5-14 ans (4,1/100.000) (graphique 1). Le rapport homme/femme était de 1,21.

Pour les 7.445 cas pour lesquels cette information était disponible en 2010, un pic saisonnier était constaté au printemps (graphique 2).

Belgique

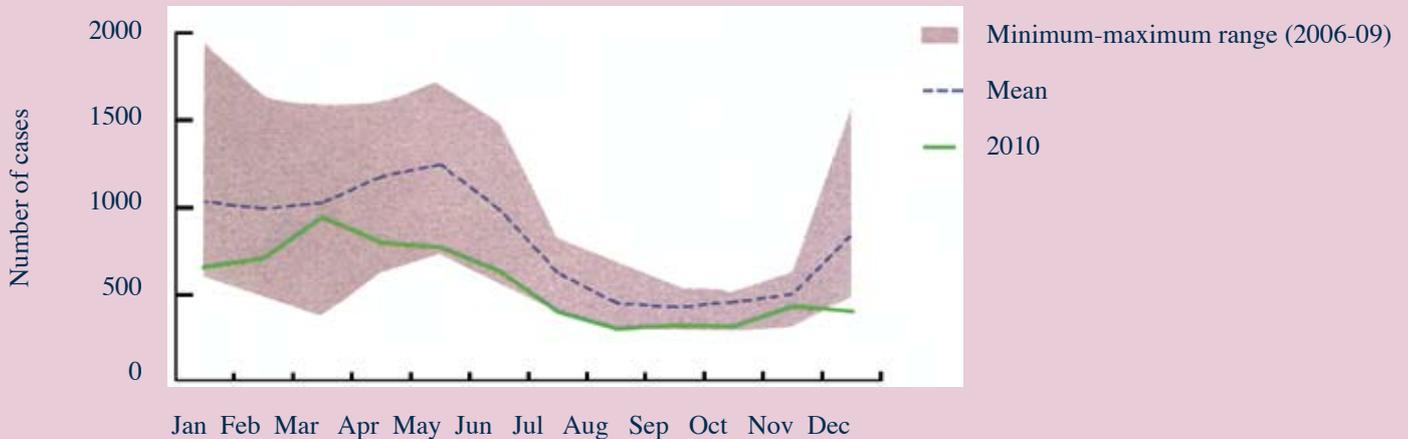
En mi-2012, une épidémie d'oreillons s'est déclarée en Flandre, au départ de l'université et de hautes écoles de Gand. La plupart des cas concernaient de jeunes adultes âgés de 18 à 24 ans. Au total, ce sont 2.178 cas qui ont été déclarés en Flandre en 2012, principalement dans les provinces de Flandre orientale et occidentale. Durant les 6 premiers mois de l'année 2013, 2.908 nouveaux cas ont déjà été déclarés. En Wallonie, 1.086 cas ont été déclarés entre le 1^{er} janvier et le 30 juin 2013.

Graphique 1



Source: Country reports from Austria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Netherlands, Norway, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, United Kingdom/ECDC (1)

Graphique 2



Source: Country reports from Austria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Finland, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Lithuania, Norway, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, United Kingdom/ECDC (1)

La majorité des cas concernaient des adolescents et des jeunes adultes.

■ Ce qu'il faut savoir sur les oreillons

Virus

Les oreillons sont provoqués par un RNA virus de la famille des *paramyxoviridae*. Les humains constituent le seul réservoir du virus.

Contrairement à ce que l'on pensait initialement, plusieurs souches de virus existent. Ceci a été démontré par détermination des anticorps monoclonaux. Des réinfections par ces différents génotypes, subcliniques ou symptomatiques, peuvent survenir, tant chez des sujets vaccinés que non vaccinés. Un décalage entre la souche de type sauvage en circulation et la souche vaccinale peut évidemment influencer l'efficacité de la vaccination.

Cette diversité de génotypes, conjuguée à une baisse progressive de l'immunité après la vaccination, est un des facteurs explicatifs des épidémies qui peuvent survenir parmi des personnes vaccinées. Le virus peut être isolé. Une PCR est réalisée à partir de prélèvements nasopharyngés, d'urine ou de salive. Ce test est suffisamment sensible lorsque

les échantillons sont prélevés durant la première semaine suivant le début de la parotidite. Cette technique permet également de déterminer le génotype viral. Les anticorps spécifiques (IgM et IgG) peuvent être dosés par tests d'immunofluorescence, IFT ou Elisa. Chez des **personnes non vaccinées**, le test le plus significatif est la présence d'IgM sériques ; elles apparaissent généralement 3 jours après le début de la maladie et restent identifiables pendant quelques semaines.

Pour les **personnes vaccinées**, la sensibilité de la mesure des IgM est insuffisante ; chez elles, une PCR est recommandée. Une augmentation significative (au moins multiplication par 4) des IgG spécifiques entre la phase aiguë et la phase de convalescence est très fiable, mais nécessite 2 prélèvements sanguins, dont le premier de préférence dans les 3 jours après l'apparition de la maladie.

Clinique

Les oreillons sont devenus, au fil des années de vaccination, une maladie que les médecins rencontrent moins souvent.

Avant la généralisation de la vaccination, les oreillons touchaient pratiquement tous les enfants, survenant par vagues épidémiques le plus souvent à la

fin de l'hiver et au printemps. Cependant, on observait aussi, occasionnellement, des épidémies parmi les jeunes hommes à la période du service militaire.

Depuis l'introduction de la vaccination, la maladie est devenue rare chez les jeunes enfants. Cependant, des poussées épidémiques touchent périodiquement des adolescents et des jeunes adultes.

Les oreillons sont initialement une infection respiratoire transmise par voie aérienne (aérosols et gouttelettes). Cette invasion des voies respiratoires entraîne une virémie, qui est à l'origine de l'atteinte de certains organes (avec un tropisme pour les glandes salivaires). Les personnes infectées peuvent contaminer d'autres personnes, même si elles n'ont pas de symptômes apparents. La période la plus contagieuse va de 1 à 2 jours avant la parotidite jusqu'à 5 jours après le début du gonflement parotidien.

L'incubation est habituellement de 16 à 18 jours, mais la maladie peut survenir de 12 à 25 jours après exposition.

Classiquement, les oreillons se manifestent par un gonflement douloureux (70% des cas) unilatéral ou bilatéral des parotides (joue de hamster). Les autres glandes salivaires peuvent également

être gonflées. Dans les 3 à 5 jours précédant cette atteinte parotidienne, un malaise général avec fièvre, maux de tête, myalgies et arthralgies, est souvent constaté. Des formes atténuées sont rencontrées dans 20 à 30% des infections. Les jeunes enfants peuvent présenter des signes d'infection des voies respiratoires inférieures.

Complications

Les **complications** des oreillons peuvent suivre ou être concomitantes à l'atteinte des glandes salivaires. Elles peuvent aussi se manifester en l'absence de symptômes glandulaires. Il s'agit principalement d'infection du système nerveux central. Le virus ourlien était la principale cause de **méningite virale** avant la vaccination. Cette méningite est généralement modérée, voire asymptomatique, avec une guérison spontanée. L'**encéphalite**, plus grave et accompagnée de troubles de la conscience pouvant aller jusqu'au coma, est plus rare (1,8 à 3 pour 1.000) et responsable de la majorité des décès imputables aux oreillons.

L'**orchite** est constatée dans 20 à 50% des cas d'oreillons survenant après la puberté ; dans 30% des cas, elle est bilatérale et peut conduire à une oligospermie et une diminution de fertilité; la stérilité est rare, mais une atrophie du testicule atteint survient dans 30 à 40%. L'**ovarite** est rencontrée dans 5% des cas survenant après la puberté.

Les oreillons peuvent aussi s'accompagner d'une **pancréatite**, avec parfois une hyperglycémie transitoire.

Une **surdité**, unilatérale dans 80% des cas, complique un cas d'oreillons sur 3.400 à 20.000.

D'autres complications rares sont décrites : myocardite (habituellement asymptomatique bien que d'exceptionnels décès lui aient été attribués), arthrite, mastite, thyroïdite, uvéïte, néphrite.

Lors d'une infection durant le premier trimestre de grossesse, le risque de mort fœtale et de fausse couche est accru. On ne connaît pas avec précision les conséquences de la maladie parmi le groupe d'âge le plus touché (les 15-24

ans), mais classiquement, les complications sont plus souvent rencontrées chez les adultes que chez les jeunes enfants. La **sévérité de la maladie est atténuée chez les personnes antérieurement vaccinées** (2-3-4).

Vaccination

La vaccination est la seule mesure de prévention.

Le vaccin anti-ourlien est disponible en Belgique depuis 1967, mais il a été recommandé dans les années '80 pour la vaccination généralisée des jeunes enfants. La vaccination a surtout démarré en 1985 avec l'introduction du vaccin trivalent rougeole-rubéole-oreillons (RRO). En 1994 apparaît la recommandation d'administrer une 2^{ème} dose de RRO à l'âge de 11-12 ans.

Le seul vaccin disponible actuellement en Europe est la forme trivalente RRO. Selon des modèles mathématiques, une **couverture vaccinale de 85 à 90% est indispensable pour obtenir une immunité de groupe (herd immunity)** et bloquer la transmission des oreillons (1).

L'efficacité et la sécurité des vaccins dépendent de la souche vaccinale utilisée. La souche Urabe Am9, utilisée jusqu'en 1992 en Belgique, était associée à plus d'effets indésirables, principalement un risque de méningite aseptique (1/20.000 contre 1/100.000 pour la souche Jeryl Lynn, versus 1/400 pour l'infection); c'est pour cette raison que le producteur l'a retirée du marché.

La souche Urabe était aussi associée dans les études à des taux de séroconversion plus élevés : 84-97% versus 63-96% pour la souche Jeryl Lynn (3).

Cependant, l'efficacité sur le terrain (*effectiveness*) de la vaccination est inférieure à celle que l'on pouvait attendre sur base des études cliniques d'efficacité. Lors d'études menées en situation d'épidémie, l'efficacité sur le terrain variait entre 78 et 91% (3). Une étude menée en Belgique chiffrait même cette efficacité à 64% (5).

Les taux d'anticorps obtenus par vaccination sont inférieurs à ceux liés à une

infection naturelle. Les bébés de mères vaccinées contre les oreillons perdent les anticorps transmis par la mère significativement plus tôt que les enfants dont la mère a été immunisée par une infection naturelle (4).

Les souches des vaccins commercialisés actuellement en Belgique sont

- la souche ourlienne RIT 4385 (dérivée de la souche Jeryl Lynn) dans PriorixTM
- la souche Jeryl Lynn dans M.M.R. VaxProTM.

Le vaccin est contre-indiqué chez les femmes enceintes et chez les patients atteints d'immunodéficience. Il peut être administré aux porteurs du VIH : enfants de moins de 16 ans avec un taux de CD4 \geq 15%, ainsi qu'adolescents dès 16 ans et adultes avec un taux de CD4 compris entre 200 et 500/mm³ (6).

Une grossesse doit être évitée dans le mois qui suit l'administration chez une femme.

En pratique

- Le calendrier actuellement recommandé en Belgique repose sur l'administration de deux doses de vaccin RRO : la première est donnée à l'âge de 12 mois, et la deuxième à l'âge de 11-12 ans. Chez l'adulte, en l'absence de cette 2^{ème} dose ou en cas de doute, on recommande l'administration d'une dose de RRO.
- La vaccination post-exposition ne permet pas la prévention des oreillons. Cependant, des études évoquent l'utilité d'une 3^{ème} dose dans un but de contrôle d'une épidémie.
- Les oreillons sont une maladie à déclaration obligatoire.

Déclaration obligatoire

• En Communauté française et à Bruxelles

Les oreillons sont depuis 2012 une maladie à déclaration obligatoire. Tout cas confirmé sera déclaré au médecin inspecteur d'hygiène de la Communauté française, dans les 24h (Tél. : 070/246

046 ou www.sante.cfwb.be - cliquer sur “déclaration obligatoire des maladies transmissibles”. A Bruxelles, la déclaration peut se faire sur [https://www.wiv-isp.be/Matra/bru/ connexion.aspx](https://www.wiv-isp.be/Matra/bru/connexion.aspx).

En Communauté française, l'Arrêté du Gouvernement du 14/07/2011 (médecine scolaire) prévoit, en cas d'oreillons :
 - une éviction jusqu'à guérison clinique
 - la vaccination par le vaccin trivalent RRO des élèves/étudiants de la classe dont l'historique vaccinal serait incomplet ou inexistant (gratuité si rattrapage jusqu'à l'âge de 18 ans)
 - une information des parents et des élèves/étudiants.

• En Communauté flamande

L'*Agentschap Zorg en Gezondheid* a inclus depuis 2012 les oreillons dans la liste des maladies à déclaration obligatoire, à la rubrique des maladies infectieuses à caractère épidémique. Concrètement, cela signifie que les médecins et laboratoires doivent déclarer une suspicion d'oreillons au médecin de l'inspection d'hygiène de leur province. Plus d'information <http://www.zorg-en-gezondheid.be/bof/>

L'Agence recommande en outre de vérifier l'état vaccinal des proches (famille) et si nécessaire d'administrer une vaccination de rappel. Les personnes de moins de 18 ans bénéficient de la gratuité des vaccins prévue dans le programme de vaccination. Les personnes de plus de 18 ans peuvent acheter le vaccin sur ordonnance en pharmacie. Dans le cas de poussées épidémiques (dortoirs, internats ...), il peut être utile de prélever un échantillon de salive chez un certain nombre de patients, en concertation avec le médecin inspecteur d'hygiène. Dans ces cas, le service *Toezicht Volksgezondheid* est accessible pour la fourniture du matériel de prélèvement, le transport à l'Institut Scientifique de Santé Publique et la prise en charge des coûts associés. Il est préférable qu'un patient atteint d'oreillons reste à la maison durant les 5 jours suivant l'apparition des symptômes.

Lire aussi dans Vax Info

- <http://www.vaxinfo.be/spip.php?article328&lang=fr&retour=1>
- <http://www.vaxinfo.be/spip.php?article162&lang=fr&retour=1>
- <http://www.vaxinfo.be/spip.php?article591&lang=fr&retour=1>

Références :

- (1) **Surveillance report**. Annual epidemiological report. Reporting on 2010 surveillance data and 2011 epidemic intelligence data. 2012. ECDC.
- (2) http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/mumps/basic_facts/Pages/factsheet_professionals.aspx
- (3) Plotkin et al. Mumps vaccines. *Vaccines*.
- (4) E. Leuridan, N. Goeyvaerts, N. Hens, V. Hutse, P. Van Damme. **Maternal mumps antibodies in a cohort of children up to the age of 1 year**. *European Journal of Pediatrics*. 2012 ; 171, 8 : 1167-1173
- (5) C. Vandermeulen et al. Oreillons : **Une épidémie locale dans une population scolaire bien vaccinée**. *Vax Info* 38. 2004.
- (6) **Fiche CSS n° 8561** (vaccination des personnes immunodéficientes et atteintes de maladies chroniques).

Flandre

Couvertures vaccinales élevées en 2012

Selon une nouvelle étude consacrée aux couvertures vaccinales, commandée par le gouvernement flamand, celle-ci est supérieure à 95% en Flandre pour la plupart des vaccins pédiatriques. Chez les adolescents, un taux de vaccination de 90% a été atteint pour la plupart des vaccins.

L'Université d'Anvers et la KU Leuven ont relevé le nombre de jeunes enfants (18-24 mois) et d'adolescents (nés en 1998) immunisés avec les vaccins recommandés en Flandre. Les principales conclusions sont que la couverture vaccinale pour les vaccins recommandés chez ces jeunes enfants reste stable et élevée (93-96%), et que le même niveau est rapidement atteint pour les nouveaux vaccins. Chez les enfants plus âgés, la couverture vaccinale pour les rappels reste suboptimale, mais atteint déjà 83,5% de la cible pour la vaccination contre l'HPV récemment introduite pour les filles.

■ Méthode

L'étude a été réalisée selon une méthodologie recommandée par l'OMS, qui a été appliquée également lors des mesures précédentes en 1999, 2005, 2008.

Une sélection en deux étapes par échantillonnage en grappes a permis d'obtenir un total de 874 familles ayant un enfant né entre le 1^{er} juillet et le 16 octobre 2010 (groupe aléatoire) et de 1.300 parents d'un adolescent né en 1998.

Parmi les parents de jeunes enfants, 7,6% ont refusé de participer à

l'enquête ; ils étaient 13,4% parmi les parents des enfants plus âgés. Les participants ont répondu à un questionnaire au cours d'une visite à domicile et ont communiqué les données vaccinales du carnet de vaccination de l'enfant. Par la suite, ces données ont été complétées si possible par des données de vaccination enregistrées dans Vaccinnet, le système de commande en ligne pour les vaccins en Flandre, et par les données de vaccination disponibles chez le médecin traitant ou dans les centres de médecine scolaire.

Au total, 872 pères ou mères de jeunes enfants et 1.290 parents d'adolescents ont aussi communiqué des informations sur leur propre état de vaccination contre la rougeole, la rubéole et les oreillons (RRO), la diphtérie, le tétanos et la coqueluche (rappel) et la grippe.

Pour obtenir plus d'informations sur les raisons de la vaccination pédiatrique incomplète, un autre groupe de jeunes enfants âgés de 18-24 mois (groupe à risque) a été choisi, sur base des données de Vaccinnet, parmi des enfants principalement vaccinés en dehors de *Kind & Gezin* et pour lesquels toutes les doses recommandées de vaccination n'étaient pas enregistrées. Dans des

études antérieures, ces caractéristiques constituaient un risque de vaccination incomplète. Parmi cette sélection, 265 familles étaient disposées à participer à l'étude (12,5% ont refusé). L'estimation fiable du taux de vaccination est entravée, principalement chez les adolescents, par une trop forte proportion de jeunes dont les documents de vaccins administrés font défaut. Le taux de vaccination calculé représente donc une estimation minimale pour les vaccins et les doses concernées.

■ Combien de bébés ont été vaccinés ?

Pour les enfants de moins de 18 mois, sept vaccins sont recommandés et fournis gratuitement en Flandre. Le vaccin contre le rotavirus est recommandé par le Conseil Supérieur de la Santé, mais n'est pas gratuit. En 2012, l'étude de couverture vaccinale, impliquant 874 familles, a relevé quels vaccins leurs enfants de 18-24 mois avaient reçu.

Résultats

- Seul le vaccin contre la polio est requis par la loi. Comme attendu, le taux de vaccination contre la

Tableau 1

% des enfants 18-24 mois vaccinés avec les vaccins recommandés (2012)

Vaccin	Dose 1	Dose 2	Dose 3	Dose 4
Polio	99,6 %	99,4 %	98,9 %	93,2 %
Diphtérie, tétanos, coqueluche (DTP)	99,5 %	99,1 %	98,7 %	93 %
<i>Haemophilus influenzae</i> type b (Hib)	99,4 %	99,1 %	98,7 %	93,1 %
Hépatite B (VHB)	99,4 %	99,1 %	98,5 %	93 %
Pneumocoque (PnC)	99,3 %	98,7 %	96,5 %	
Rougeole, rubéole, oreillons (RRO)	96,6 %			
Méningocoque (MenC)	93,1 %			
Rotavirus	94 %	92,2 %		

poliomyélite est le plus élevé, mais la différence avec d'autres vaccins est très faible. Ce vaccin est généralement administré via le vaccin hexavalent (Polio, DTP, Hib et VHB) (voir tableau 1).

- Cinq ans après son introduction dans le calendrier de vaccination, le vaccin antipneumococcique (PnC) atteint en Flandre les scores les plus élevés (96%), tout comme le RRO. L'objectif de 95% pour la première dose du vaccin RRO, requise pour l'élimination de la rougeole en Belgique, est ainsi à nouveau atteint en 2012.

- Pour les autres vaccinations reprises dans le calendrier flamand (vaccin hexavalent, méningocoque conjugué) pour les jeunes enfants, la couverture vaccinale est suffisamment élevée pour obtenir une immunité de groupe et interrompre la circulation de la maladie.

Evolution de la vaccination chez les nourrissons

Pour comparer les couvertures vaccinales sur plusieurs années (voir tableau 2), le taux d'administration de la dernière dose du vaccin (vaccination complète) est utilisé.

Constatations

- La couverture pour la vaccination complète (quatre doses) avec le vaccin hexavalent (Polio, DTP, Hib et VHB) reste stable à 93%.
- Le vaccin contre le rotavirus a été recommandé en 2008 par le Conseil Supérieur de la Santé. Bien qu'il ne soit pas encore gratuit, le taux de vaccination a fortement augmenté, jusqu'à un niveau qui se rapproche des autres vaccins.

■ Combien d'adolescents ont été vaccinés ?

L'étude de vaccination a examiné le statut vaccinal de 1.300 adolescents nés en 1998. À cet âge, les vaccins suivants sont encore recommandés en Communauté flamande : dTpa, hépatite B, RRO, HPV. Une campagne de vaccination contre le méningocoque a été menée complémentarément.

Tableau 2

Taux de vaccination dernière dose du vaccin

Vaccin	2005	2008	2012
Polio (dose 4)	93,1 %	95,3 %	93,2 %
Diphthérie, tétanos, coqueluche (DTP) (dose 4)	92,9 %	95,2 %	93 %
<i>Haemophilus influenzae</i> type b (Hib) (dose 4)	92,6 %	95,2 %	93,1 %
Hépatite B (VHB) (dose 4)	92,2 %	95,1 %	93 %
Pneumocoque (PnC) (dose 3)		89,1 %	96,5 %
Rougeole, rubéole, oreillons (RRO) (dose 1)	94 %	96,6 %	96,6 %
Méningocoque (MenC) (dose 1)	94,1 %	95,6 %	93,1 %
Rotavirus (dose 2)		30,4 %	92,2 %

Constatations

- La 1^{ère} dose du vaccin RRO est celle administrée aux enfants de 12 mois. La deuxième dose est donnée durant la cinquième année scolaire primaire. Même si une progression de près de 2% a été réalisée pour la dose de RRO à l'âge de 10 ans (par rapport à la mesure en 2008 - voir tableau 3), le taux de vaccination reste inférieur au seuil de 95% fixé par l'OMS. Tous âges confondus, une preuve de l'administration d'au moins une dose a été obtenue pour 97,6% de l'échantillon. Pour 84,6%, il existe des preuves pour deux doses.
- Le vaccin contre le HPV atteint, pour sa première année dans le calendrier, un taux de vaccination très élevé chez les filles (une dose : 87,5%; deux doses : 87%; trois doses : 83,5%). Cela prouve l'attitude positive de la population vis-à-vis de la vaccination et l'organisation efficace de la politique de vaccination par les vaccinateurs clés que sont les centres de médecine scolaire et les médecins généralistes et pédiatres.

Evolution de la vaccination chez les adolescents

- Une comparaison des données montre une stabilité, autour de 90%, des couvertures vaccinales des adolescents pour la plupart des vaccins et des doses

de vaccins, à l'exception des vaccins contre le méningocoque C et contre l'HPV (voir tableau 3). La vaccination MenC a été réalisée pour les cohortes de naissance 1994 (mesuré en 2008) et 1998 (mesuré en 2012), dans le cadre d'une campagne qui impliquait tous les vaccinés. Un taux de vaccination de 86,5% a été atteint.

■ Ponctualité de la vaccination chez les jeunes enfants

Dans la petite enfance, le taux de vaccination est certes important, mais aussi le **strict respect des recommandations d'âge**.

L'étude confirme que les vaccins sont trop souvent administrés tardivement ; bien que 3 jeunes enfants sur 4 reçoivent la première dose du calendrier précisément à l'âge recommandé (8 semaines), ils courent ensuite un risque de retard. Dans l'étude actuelle, la troisième dose de vaccin hexavalent et la deuxième dose du vaccin contre le pneumocoque, toutes deux importantes pour une bonne protection contre la coqueluche et le pneumocoque durant la première année de vie, ont été strictement administrées à l'âge recommandé (16 semaines) chez

Tableau 3
Evolution de la vaccination chez les adolescents en 2005, 2008 et 2012

Vaccin	2005	2008	2012
Polio		90,8 %	90,5 %
Diphthérie, tétanos, coqueluche (DTP)	92,9 %	95,2 %	93 %
Hépatite B (VHB) (dose 3)	75,7 %	89,2 %	89,2 %
Hépatite B (VHB) (dose 4)	1,9 %	5,2 %	
Rougeole, rubéole, oreillons (RRO) (dose 1)	80,6 %	88,1 %	89,8 %
Rougeole, rubéole, oreillons (RRO) (dose 2)	83,6 %	90,6 %	92,5 %
Méningocoques (MenC)	79,8 %	86,4 %	86,5 %
Papillomavirus humain (HPV) filles		4,1 %	83,5 %

seulement 1 enfant sur 4. Le vaccin contre la rougeole a été administré à l'âge recommandé (12 mois) chez 3 enfants sur 4. Il y a une nette amélioration par rapport à 2008, lorsque seuls 3,6% des enfants recevaient la 3^{ème} dose du vaccin hexavalent à l'âge recommandé.

■ Vaccination des adultes

Les adultes disposaient rarement d'un document mentionnant une date de vaccination. De nombreux parents ont communiqué leur état vaccinal de mémoire. Seule une minorité des parents des deux groupes d'âge se souvenaient avoir été vaccinés avec le vaccin RRO ou dTpa et seule une fraction des mères ont été vaccinées contre la grippe pendant la grossesse.

■ Qui est le vaccinateur ?

• *Kind & Gezin* reste le vaccinateur principal des jeunes enfants : 83,7% des parents citent cette institution comme ayant administré le plus grand nombre de vaccins. 90% des jeunes enfants ayant un autre vaccinateur, ont reçu au moins un vaccin d'un médecin de *Kind & Gezin*. Les pédiatres sont

le vaccinateur principal pour 12% des jeunes enfants et les médecins généralistes pour 3,6%.

• Le nombre de parents qui changent de vaccinateur au cours du calendrier de vaccination était inférieur à 10%, mais ce type de modification était bien associé à un risque plus élevé de vaccination incomplète.

• Les vaccinations pour les enfants en âge scolaire sont le plus souvent administrées par la médecine scolaire (90,2% y ont reçu un vaccin) et dans une moindre mesure par le médecin généraliste (57,5%) ou le pédiatre (12,3%).

• Pour la vaccination des adultes, plusieurs vaccinateurs sont également impliqués. La dose de rappel dTpa (Boostrix®) est administrée, chez au moins la moitié des parents qui pouvaient présenter une preuve de vaccination ou s'en souvenir, par le médecin généraliste mais aussi en médecine du travail ou à la maternité.

■ Les raisons de non-vaccination

Les parents estiment incorrectement l'état vaccinal aussi bien pour les jeunes enfants que pour les adolescents : ainsi, 80-84% n'étaient pas conscients de la

vaccination incomplète de leur enfant. Les parents qui savaient que leur enfant avait manqué des vaccinations, évoquaient surtout une maladie de l'enfant comme raison. Il y avait aussi un nombre limité de parents ayant refusé l'administration de certains vaccins (en particulier le RRO, les vaccins contre le pneumocoque et contre le rotavirus).

Dans le groupe sélectionné en raison d'un risque accru de vaccination incomplète, 60% seulement des parents d'enfants incomplètement vaccinés étaient bien conscients de cette insuffisance ; ils signalaient aussi plus fréquemment que la non vaccination était un choix conscient. Ce dernier était également le plus souvent cité par les parents qui savaient qu'une dose de vaccin manquait à leur adolescent de 14 ans.

Pour les jeunes enfants, le taux de vaccination était significativement plus faible dans les circonstances suivantes :

- si l'enfant, selon les parents, avait reçu une majorité de doses en dehors de *Kind & Gezin*
- dans une famille nombreuse
- pour les enfants dans une famille mono-parentale ou reconstituée, sauf pour le vaccin contre le rotavirus
- comme dans les études précédentes, d'autres caractéristiques de la situation sociale, à savoir le revenu familial et l'âge, le statut d'emploi et l'origine de la mère, n'ont pour certains vaccins pas été associées avec une vaccination incomplète, et pour d'autres si
- les groupes les plus sous-vaccinés étaient toujours les enfants de mères qui ne travaillent pas ou très jeunes, et les familles ayant un revenu de moins de 2.000 € par mois.

Il était également frappant de constater que l'adoption du vaccin rotavirus, en partie à charge financière des parents, était plus faible dans la province d'Anvers. Dans cette même province, la couverture vaccinale pour la plupart des vaccins du nourrisson était plus faible

dans la région anversoise que dans celles de Malines et de Turnhout.

Chez les adolescents, une couverture vaccinale inférieure pour toutes les doses de vaccins recommandées est significativement associée à un retard scolaire, à l'appartenance à une famille nombreuse et à une mère d'origine non belge. Il existe une forte corrélation entre ces facteurs et l'origine de la mère. Les jeunes dont la mère dispose d'un diplôme universitaire ont plus de chance de recevoir le vaccin DTP-Polio et VHB, ceux dont la mère ne travaille pas ont une moindre chance d'être vaccinés contre le méningocoque (MenC). Les jeunes issus de familles à revenu élevé sont mieux vaccinés contre DTP-Polio et VHB. Les garçons semblent mieux vaccinés avec la seconde dose de RRO.

Il est possible que les déterminants identifiés d'une moindre vaccination chez les adolescents soient, au moins en partie, liés au manque de données documentées sur les doses de vaccins administrées. Dans l'échantillon, on a en effet constaté que le fait de trouver ou non une preuve documentée de vaccination, aussi bien auprès du jeune à la maison qu'auprès des vaccinateurs, était en grande partie déterminé par les mêmes facteurs socio-économiques.

■ Conclusions

Pour les vaccins administrés aux jeunes enfants en Flandre, une couverture vaccinale, suffisamment élevée pour interrompre la circulation des maladies concernées, est atteinte.

La couverture vaccinale est plus basse pour les jeunes enfants issus d'une famille avec un profil socio-économique moins favorable et/ou comptant un plus grand nombre d'enfants et/ou une mère très jeune. Ce constat s'applique également dans le groupe de parents qui choisissent de vacciner leur enfant en dehors de *Kind & Gezin*.

Chez les adolescents, le taux de couverture vaccinale pour la plupart des vaccins est sous-optimal et est moindre chez les jeunes avec retard scolaire et/ou issu d'une famille nombreuse et/ou d'une mère d'origine non belge. Les données de Vaccinnet sont actuellement encore insuffisantes pour estimer avec précision la couverture vaccinale dans la population flamande, mais elles permettent de surveiller les données de vaccination périodiquement et de détecter rapidement une diminution possible du nombre de vaccinations.

■ Recommandations pour la politique de vaccination

Pour atteindre les objectifs énoncés dans *Actieplan Vaccinaties*, un effort supplémentaire est nécessaire.

- Pour atteindre d'ici 2020 la couverture vaccinale nécessaire pour assurer l'immunité collective (*herd immunity*), à chaque étape du calendrier vaccinal prévu pour les enfants et adolescents, l'attention doit être portée principalement sur l'administration de la 2^{ème} dose du vaccin RRO et sur le vaccin HPV, qui n'atteignent actuellement pas le niveau obtenu pour le vaccin contre l'hépatite B dans le même groupe d'âge.

Des stratégies de rappel, ciblant les parents et leur indiquant l'état de vaccination incomplète de leur enfant, seront nécessaires, car ils n'en ont généralement pas conscience.

- Pour que 80% des enfants de moins de 18 mois reçoivent les vaccins au moment préconisé par le calendrier, les stratégies viseront principalement à limiter les retards lors des vaccinations à 12 et 16 semaines.
- Pour obtenir des données de vaccination fiables pour les adolescents, et plus encore pour les adultes, les médecins traitants, principalement généralistes, devront être encouragés et soutenus pour introduire les récentes (et

anciennes) données vaccinales de leurs patients dans Vaccinnet.

Référence : www.zorg-en-gezondheid.be/vaccinatie-graad/

Grippe

Bilan de la saison écoulee 2012 – 2013

L'épidémie de grippe débuta le 31 décembre 2012, pour une durée de 12 semaines (jusqu'au 24 mars 2013). L'intensité de l'épidémie fut élevée, mais sa sévérité modérée. Le pic épidémique survint entre le 4 et le 10 février 2013.

Les enfants en âge scolaire (5 à 14 ans) ont été les plus touchés, suivis par les enfants de moins de 5 ans.

Le système de surveillance par les médecins vigies a observé une cocirculation du virus influenza B (essentiellement de lignée Yamagata) et du virus influenza A -principalement du sous-type A(H1N1)2009pdm et moins souvent A(H3N2)-. Les laboratoires vigies ont montré une prédominance de l'influenza B chez les enfants de plus de 5 ans et les adultes.

Enfin, un excès modéré de mortalité a été observé entre le 19 janvier et le 12 avril 2013 ; durant cette période, outre l'épidémie de grippe, ont été observées des températures négatives et une augmentation de la concentration de particules fines dans l'air (smog) ; il n'est pas possible de distinguer les effets respectifs de ces causes possibles d'excès de mortalité.

Références :
Bulletin hebdomadaire Influenza. Saison 2012-2013, WIV-ISP.
<http://influenza.wiv-isp.be>

Vaccin contre la grippe saisonnière 2013-2014

Les vaccins pour la saison à venir ont une composition qui diffère de celle de la saison écoulee pour la souche influenza de type B ; par contre, les vaccins comportent toujours la

souche influenza A/H1N1 de la grippe pandémique de 2009, ainsi que la souche influenza A/H3N2.

La composition est la suivante :

- A/California/7/2009 (H1N1) (ou souche apparentée)
- A/Victoria/361/2011 (H3N2) (ou souche apparentée)
- B/Massachusetts/2/2012 (ou souche apparentée).

Les vaccins commercialisés en Belgique sont

α-Rix® (intramusculaire),
Inflexal V® (intramusculaire),
Influvac S® (intramusculaire),
Intanza® (intradermique),
Vaxigrip® (intramusculaire).

La voie sous-cutanée est utilisable en cas de contre-indication à l'intramusculaire, en raison par exemple d'un traitement anticoagulant.

Pour la pratique

Les recommandations appliquées en Belgique ciblent les groupes présentant un risque de complications accru en cas d'infection par le virus influenza. Elles sont identiques à celles prévalant pour la saison écoulee.

Selon le **Conseil Supérieur de la Santé**, la vaccination contre la grippe saisonnière est recommandée, par ordre de priorité décroissant, aux groupes de sujets suivants :

- Groupe 1 : les personnes à risque de complications à savoir :
 - les femmes enceintes qui seront au deuxième ou troisième trimestre de grossesse au moment de la saison de la grippe. Elles seront vaccinées dès le deuxième trimestre de leur grossesse ;
 - tout patient à partir de l'âge de 6 mois présentant une affection chronique sous-jacente, même stabilisée, d'origine pulmonaire (incluant l'asthme

sévère), cardiaque (excepté l'hypertension), hépatique, rénale, métabolique (incluant le diabète), neuromusculaire ou des troubles immunitaires (naturels ou induits) ;

- toute personne de 65 ans et plus ;
- les personnes séjournant en institution ;
- les enfants de 6 mois à 18 ans compris sous thérapie à l'aspirine au long cours.

• Groupe 2 : le personnel du secteur de la santé.

• Groupe 3 : les personnes vivant sous le même toit que

- des personnes à risque du groupe 1 ;

- des enfants de moins de 6 mois.

De plus, il est également conseillé de vacciner toutes les personnes de 50 à 64 ans compris, même si elles ne souffrent pas d'une pathologie à risque telle que reprise dans le groupe A1. Outre le risque accru de les voir développer des complications en cas de grippe en raison de leur âge, il existe en effet une chance sur trois qu'elles présentent au moins un facteur augmentant le risque de complications. Ce risque est d'autant plus présent chez des fumeurs, des buveurs excessifs et des personnes obèses (BMI>30). Enfin, étant donné le risque de co-circulation en Belgique de souches animales et humaines, la vaccination saisonnière sera proposée à certains groupes professionnels pour éviter le risque de réassortiment viral (échange de matériel génétique entre les virus de la grippe d'origine animale et ceux de l'influenza humaine). Ces groupes sont les éleveurs professionnels de volailles et de porcs ainsi que les membres de leurs familles vivant sous le même toit, et les personnes qui, du fait de leur profession, sont au contact de volailles ou de porcs vivants.

Et le virus influenza A/H7N9 ?

Ce nouveau virus infecte les oiseaux, chez lesquels il provoque une infection bénigne. Il s'agit donc d'une grippe aviaire. La transmission de l'oiseau à l'homme est peu fréquente. Plus de 130 cas humains ont été enregistrés par l'OMS au 31 mai 2013, responsables de 32 décès suite à des complications sévères (le plus souvent pneumonies). La transmission interhumaine semble rare, mais est suspectée en cas de contacts étroits avec un malade. L'OMS suit l'évolution épidémique et des vaccins expérimentaux sont en cours de développement, pour faire face à une éventuelle aggravation de la situation.

http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/influenza_h7n9/08_ReportWebH7N9Number.pdf

Vaccination : quels impacts ?**Le niveau d'efficacité de la vaccination contre la grippe fait régulièrement débat.**

Une méta-analyse publiée en 2012 relativise l'efficacité que l'on peut attendre des vaccins actuellement disponibles. Par ailleurs, une étude publiée en juin 2013 montre un impact positif de la vaccination aux Etats-Unis, en terme d'hospitalisations, de consultations médicales et de morbidité, mais dans un contexte de vaccination généralisée.

■ Méta-analyse

Pour leur méta-analyse, les auteurs ont retenu uniquement les études prenant comme critère d'évaluation primaire les infections avec confirmation de la présence d'un virus influenza par

cultures ou tests RT-PCR. Leur analyse montre que l'efficacité du vaccin inactivé, pour prévenir la maladie, a été démontrée pour huit (67%) des 12 saisons considérées dans dix essais contrôlés randomisés (efficacité en moyenne de 59% chez les adultes âgés de 18-65 ans). Aucun des essais ne répondait aux critères d'inclusion pour les enfants âgés de 2 à 17 ans ou pour les adultes âgés de 65 ans ou plus. Les auteurs concluent que les vaccins antigrippaux peuvent fournir une protection modérée contre la grippe virologiquement confirmée, mais que cette protection est fortement réduite ou absente lors de certaines saisons (principalement en raison d'une adéquation insuffisante des souches vaccinales avec le virus circulant). En outre, la preuve d'une protection chez les adultes âgés de 65 ans ou plus reste manquante.

L'impact de la vaccination sur les complications consécutives à une grippe n'est pas étudié dans cette méta-analyse. Les données sur l'effet préventif de la vaccination en termes de morbidité et mortalité sont issues d'études observationnelles comportant des risques de biais, notamment une surpondération de personnes ayant un mode de vie sain. Selon un article publié dans *Folia Pharmacotheapeutica* de juillet-août 2013, ces études « ont révélé une diminution de 4,6% de la mortalité totale et une diminution de 8,5% des hospitalisations en raison d'une pneumonie et de la grippe chez les personnes vaccinées âgées de plus de 65 ans, par rapport aux personnes non vaccinées ».

■ Situation aux USA

Depuis 2010, la vaccination contre la grippe est recommandée aux Etats-Unis à toutes les personnes âgées de 6 mois ou plus (vaccin inactivé ou vivant atténué) : ce pays est ainsi le seul au monde à avoir adopté une politique de vaccination généralisée contre la grippe. L'objectif de ce programme de

vaccination est la réduction des conséquences liées à l'infection. Des chercheurs ont développé un modèle permettant une évaluation permanente de l'impact de ce programme, à partir des données de surveillance. Les auteurs de l'étude ont estimé, pour les 6 saisons 2005-2010, les effets directs de la vaccination aux Etats-Unis : nombre de cas évités, de consultations médicales et d'hospitalisations. En outre, ils proposent un indicateur relatif (« *prevented disease fraction* ») basé sur le nombre estimé de cas évités d'une part et sur le nombre de cas qui seraient survenus en l'absence de vaccination d'autre part.

Les morbidités évitées dépendent, à chaque saison, de facteurs tels que la couverture vaccinale, l'efficacité du vaccin contre la grippe saisonnière, le taux d'attaque du virus. Ainsi, pour une couverture vaccinale identique, les conséquences évitées par la vaccination seront plus importantes en présence d'un taux d'attaque viral plus élevé. Pour appliquer leur modèle, les chercheurs ont adopté un mode de calcul du nombre de cas et de consultations médicales basé sur une proportion, identique chaque année, du nombre d'hospitalisations.

Selon leur modèle, le nombre de cas de grippe évités par la vaccination a évolué dans une fourchette allant de 1,1 million de cas (IC 95% : 0,6-1,7 million) pour la saison 2006-2007 à 5 millions de cas (IC 95% : 2,9-8,6 millions) pour la saison 2010-2011. Le nombre d'hospitalisations évitées évoluait entre un plus bas de 7.700 (IC 95% : 3.700-14.100) en 2009-2010 et un sommet de 40.400 (IC 95% : 20.800-73.000) en 2010-2011. L'indicateur « *prevented disease fraction* » varie selon les groupes d'âges et au fil du temps.

*Prof. Y. Van Laethem - CHU St Pierre
Dr. P. Trefois*

Références :

- M. Osterholm, N. Kelley, A. Sommer et al. *Efficacy and effectiveness of influenza vaccines: a systematic review and meta-analysis*. The Lancet Infectious Diseases. 2012 ; Vol. 12 (1) : 36-44. doi:10.1016/S1473-3099(11)70295-X
- Recommandations du Conseil Supérieur de la Santé http://www.vaxinfo.be/IMG/pdf/avis_css_no8888.pdf
- Influenza 2013-2014. Folia Pharmacotheapeutica. 2013 ; (40) 7 : 58-59. www.cbip.be
- D. Kostova, C. Reed, L. Finelli et al. *Influenza illness and hospitalisations averted by influenza vaccination in the United States, 2005-2011*. PLoS One 8(6): e66312. doi:10.1371/journal.pone.0066312

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. Les experts ne sont pas 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.

Si vous vous posez des questions concernant les vaccinations, vous pouvez les adresser au secrétariat de rédaction, via le site www.vaxinfo.org. Un membre du Groupe de Réflexion Scientifique «Vaccinations» y répondra dans un prochain numéro.