



Guide des vaccinations

Édition 2006

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ
COMITÉ TECHNIQUE DES VACCINATIONS



ANNEXE 10

Argumentaire en faveur de la triple vaccination rougeole-oreillons-rubéole

Questions-réponses pour rassurer en cas de réticences à cette vaccination¹

1. Pourquoi vacciner mon enfant contre la rougeole, les oreillons et la rubéole ?

La rougeole, les oreillons et la rubéole sont le plus souvent des maladies sans gravité. Mais, parfois, elles donnent lieu à des complications graves, voire – dans le cas de la rougeole – mortelles. Par exemple, la panencéphalite subaiguë sclérosante survenant après la rougeole est cause de handicap mental irréversible; la rubéole chez la femme enceinte peut engendrer des malformations graves de son enfant; enfin, les oreillons peuvent induire des pertes d'audition chez l'enfant. Or il n'existe à ce jour aucun traitement curatif contre la rougeole, ni contre la rubéole ou les oreillons. Vacciner contre ces maladies permet de les éviter. La réponse immunitaire qui suit la vaccination ressemble à celle qui suit l'infection naturelle.

Selon les données de surveillance et les études conduites en Europe et aux États-Unis, les complications les plus courantes de la rougeole sont la diarrhée (5-13 %), l'otite moyenne aiguë (3-5 %), la pneumonie virale ou bactérienne (1-7 %). D'autres complications sont graves, mais aussi plus rares : l'encéphalite aiguë postrougeoleuse, survenant le plus souvent une à deux semaines après l'éruption (0,2 à 0,3 % ou 0,05 à 0,1 %, selon les estimations); la panencéphalite subaiguë sclérosante, survenant en moyenne sept ans après l'éruption (0,5 à 4/10⁵)². Le risque de complications graves existe à tout âge; cependant, elles sont plus fréquentes avant 1 an et après 20 ans [1]. Concernant la rubéole, le risque de malformation du fœtus est maximal pendant les vingt premières semaines de la grossesse, où il peut donner lieu à des avortements spontanés ou à des malformations multiples d'organes. Les oreillons peuvent se compliquer de méningite, beaucoup plus rarement d'encéphalite (1 à 2 cas sur 10 000). Des

1. Ce texte a été validé par le Comité technique des vaccinations le 12 mai 2005.

2. Rapport InVS soumis au Groupe de travail Rougeole 2004.

orchites sont possibles après la puberté, mais sont exceptionnellement à l'origine de stérilité. En revanche, les oreillons peuvent induire des pertes d'audition neurosensorielles (5 cas sur 100 000) et, avant la vaccination, ils représentaient une cause significative de surdité acquise chez l'enfant [2].

2. Les complications sérieuses de la rougeole ne sont-elles pas réservées aux pays en voie de développement ?

Les complications sévères de la rougeole sont effectivement beaucoup plus fréquentes chez les enfants malnutris des pays en voie de développement, mais elles se produisent également dans les pays industrialisés. Aux États-Unis, par exemple, on comptait de 2 à 3 décès pour 1 000 cas de rougeole dans les années quatre-vingt-dix [2]. Avant la généralisation de la vaccination contre la rougeole, les oreillons et la rubéole, le nombre des décès dus à la rougeole en France se situait entre 15 et 30 tous les ans³. Par ailleurs, la rougeole est très contagieuse. Elle se transmet très facilement, quelles que soient les conditions d'hygiène. En l'absence de vaccination, la rougeole affecte pratiquement chaque personne avant l'adolescence.

Le virus de la rougeole continue à circuler, même à l'intérieur d'une population vaccinée comportant alors relativement peu de sujets réceptifs. En France, jusqu'en 1988, le nombre de décès annuels dus à la rougeole se situait entre 15 et 30 et, depuis 1989, il est de 1 à 10. Les causes principales de décès rapportées sont les encéphalites. Le nombre de panencéphalites subaiguës sclérosantes notifiées est passé de 25 en 1980 à 3 en 1996. Au cours de la même période, le nombre d'encéphalites aiguës postrougeoleuses recensées a également beaucoup diminué, passant de 20 à 30 cas au début des années quatre-vingt à moins de 5 cas en 1995-1996. Ces résultats peuvent être attribués à la vaccination⁴.

3. Mais on n'entend plus parler en France de rougeole, ni d'oreillons ou de rubéole, et je n'en ai pas vu parmi les enfants que je connais.

C'est parce que la vaccination est efficace ! Dans la plupart des régions de France, la très grande majorité des enfants est vaccinée contre ces maladies. Mais, dans d'autres régions, de nombreux enfants ne sont pas vaccinés ou sont vaccinés trop tard dans l'enfance pour empêcher la transmission des virus. Cela est particulièrement vrai pour la rougeole. Des épidémies sont donc toujours possibles. En 2003, il y a eu 259 cas de rougeole rapportés dans les départements de Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca). Par ailleurs, certains enfants arrivant de pays étrangers n'ont pas été vaccinés et peuvent transmettre la maladie. Actuellement, la plupart des cas de rougeole sur le continent américain sont importés.

La rougeole a été une maladie à déclaration obligatoire (MDO) de 1945 à 1985. Depuis, les données d'incidence sont extrapolées à partir des notifications d'un réseau Sentinelles. Elle est redevenue une MDO en 2005. L'incidence nationale estimée est passée de 300 000 cas par an en 1985 à moins de 5 200 cas en 2002. En 2003, on dénombre 10 500 cas. Ces résultats traduisent l'efficacité vaccinale. Néanmoins, il persiste des épidémies. Les Alpes-de-Haute-Provence ont été le département le plus touché par l'épidémie de 2003, avec 39,4 cas pour 100 000 habitants [3]. La couverture vaccinale dans les départements de Paca était

3. Données du CépiDc.

4. Données de l'Institut national de veille sanitaire (réseau Renaroug).

la plus basse de France et variait (en 2001) entre 59 et 84 %, alors qu'il est nécessaire de dépasser 95 % de couverture vaccinale dans la population infantile pour éviter les flambées épidémiques. Ce pourcentage, à l'âge de 24 mois, n'est atteint que dans deux départements. Dans d'autres départements, un certain rattrapage se fait au-delà de cet âge, sans que soit atteint le niveau d'immunité permettant l'interruption de la circulation du virus.

Le virus de la rubéole continue à circuler en France avec des pics d'incidence des infections rubéoleuses tous les 3-4 ans. En 2002, le taux d'incidence de rubéoles congénitales observé était inférieur à 3 cas pour 100 000 naissances vivantes. Cependant, ce taux n'inclut pas les interruptions médicales de grossesse liées à une infection rubéoleuse au cours de la grossesse, ce qui témoigne d'une insuffisance de protection immunitaire des femmes [4].

Pour les oreillons comme pour la rougeole, une couverture vaccinale insuffisante pourrait permettre l'émergence de cas chez les adolescents et les adultes jeunes.

4. Mon enfant a déjà eu une première dose du vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole. Cela ne suffit-il pas ?

Une seule dose suffira le plus souvent à protéger votre enfant contre ces trois maladies. Pourtant, il a été démontré qu'une minorité d'enfants ne fabrique pas d'anticorps après cette première dose. Si votre enfant appartient à cette minorité, il risque de contracter la rougeole, la rubéole ou les oreillons. Mais il pourra aussi contribuer à la résurgence d'épidémies en augmentant le nombre de personnes capables de transmettre la maladie.

On estime que 5 à 10 % des individus vaccinés ne répondent pas à la première dose contre la rougeole. Des études ont montré qu'au moins 90 % de ceux qui n'ont pas répondu à la première dose répondront à la seconde. Des pourcentages un peu plus élevés de personnes ne répondent pas à la première dose contre les oreillons. On ne peut jamais vacciner 100 % de la population (en raison des rares contre-indications, mais aussi du fait de personnes échappant au système de soins). Pour éviter le risque de flambées épidémiques et pour stopper la transmission endémique du virus, une couverture vaccinale de 95 % est nécessaire pour les deux doses [1]. Cette stratégie vaccinale à deux doses a permis l'élimination de la rougeole dans un pays comme la Finlande.

5. On m'a dit qu'on pouvait attraper la rougeole même en étant vacciné : est-ce exact ?

Cela peut se produire, mais c'est un événement rare, car le vaccin contre la rougeole est très efficace et a permis de réduire de façon importante le nombre de cas de cette maladie. Cela peut se produire chez les enfants qui n'ont reçu qu'une seule dose de vaccin, d'où la recommandation de deux doses.

En France, depuis 1983, la vaccination contre la rougeole, les oreillons et la rubéole a réussi à faire baisser considérablement la morbidité et la mortalité dues à la rougeole [5]. Cependant, l'absence actuelle de la généralisation de la seconde dose d'une part, et des taux de couverture vaccinale insuffisants dans certaines régions d'autre part, contribuent à la circulation des virus et créent des poches de populations réceptives.

6. Et si mon enfant a déjà eu la rougeole et/ou la rubéole et/ou les oreillons, faut-il le faire vacciner ?

Beaucoup d'autres maladies de la petite enfance produisent de la fièvre et des éruptions ; c'est pourquoi il est difficile de diagnostiquer la rougeole, et encore plus la rubéole, à l'examen clinique. Il n'est donc pas certain que votre enfant ait bien eu la rougeole

ou la rubéole. De même, la tuméfaction des glandes parotides situées sous les oreilles (manifestation classique des oreillons) est actuellement rarement due aux oreillons. Il n'y a pas de risque à vacciner une personne qui a déjà eu la maladie et celle-ci sera en outre protégée contre les deux autres maladies.

Le diagnostic reposait jusqu'à présent essentiellement sur la notion de contagé et les manifestations cliniques. Cependant toutes les maladies avec exanthème maculo-papuleux (éruptions morbilliformes fébriles) peuvent être confondues avec la rougeole ou la rubéole : exanthème subit ou sixième maladie (roséole), mégalérythème épidémique, mononucléose infectieuse, infection par entérovirus, acrodermite papuleuse infantile, voire scarlatine, fièvre boutonneuse méditerranéenne, rash toxi-allergique et maladie de Kawasaki. De même, les parotidites actuelles sont rarement ourliennes.

En outre, la valeur positive prédictive (VPP) du diagnostic clinique de la rougeole, c'est-à-dire la proportion réelle de rougeoles parmi les cas répondant aux critères de la définition clinique, diminue lorsque la prévalence de la maladie devient moins importante. Ainsi, on ne peut se contenter d'un diagnostic clinique de rougeole qui doit être confirmé par la mise en évidence dans le sang d'IgM spécifiques ou l'augmentation franche du titre des anticorps, en s'assurant qu'il n'y a pas eu de vaccination récente [2].

7. Le vaccin peut-il donner lieu à des événements indésirables ?

Les événements indésirables les plus courants sont une fièvre et une éruption cutanée bénigne pouvant ressembler à la rougeole et débutant 5 à 12 jours après l'injection.

Une fièvre supérieure ou égale à 39,4° se produit chez 5 à 15 % des individus vaccinés entre les 5^e et 12^e jours suivant la vaccination et dure de 1 à 2 jours. Une éruption se produit chez environ 5 % des individus vaccinés, également entre les 5^e et 12^e jours, et dure de 1 à 3 jours [1].

Une analyse des données de pharmacovigilance disponibles pour ces vaccins sur une période similaire de commercialisation dans le monde confirme leur bonne tolérance avec un taux de notifications global (toutes gravités confondues) de 1,25 cas pour 100 000 doses vaccinales. Fièvre, rash et réactions transitoires et d'intensité modérée au site d'injection prédominent. Par ailleurs, de nombreuses études n'ont pas trouvé de lien entre la vaccination et les troubles autistiques, comme cela avait été évoqué au Royaume-Uni.

*Les complications graves sont exposées dans le **tableau I**, comparées à celles suivant l'infection naturelle [6].*

8. Mais on donne beaucoup plus de vaccins aux enfants aujourd'hui qu'autrefois !

Oui, le nombre de vaccins administrés au cours de l'enfance a augmenté et de nombreuses maladies de l'enfance sont ainsi évitées. Mais aujourd'hui les enfants reçoivent, avec chaque vaccin, moins d'antigènes⁵ que dans le passé. Cela est possible grâce à l'évolution technologique permettant de produire des vaccins avec des antigènes mieux sélectionnés, mieux purifiés, mieux tolérés, tout en étant aussi protecteurs.

La biotechnologie utilisée dans la production des vaccins a progressé, en particulier en matière de purification. Par exemple, les nouveaux procédés permettent de produire des vaccins acellulaires (comme le vaccin contre la coqueluche), débarrassés des extraits cellulaires ayant servi

5. Antigènes : fragments de microbes qui stimulent les défenses immunitaires.

TABLEAU I

Les risques de complications graves de la vaccination contre la rougeole, les oreillons et la rubéole

Complications	Risques suite à une infection naturelle	Risques suite à une vaccination
Otite moyenne	7 % à 9 %	0
Pneumonie	1 % à 6 %	0
Diarrhée	6 %	0
Pancéphalite sclérosante subaiguë	1/100 000	0
Encéphalomyélite postinfectieuse	0,5-1/1 000	1/1 000 000*
Thrombocytopénie	(risque existant, mais non quantifié)	1/30 000
Mort	0,1-1/1 000**	0

* Ce chiffre est celui de l'incidence des encéphalites (comportant des enfants vaccinés et non vaccinés), qui ne sont donc pas nécessairement imputables au vaccin.

** Ce chiffre concerne les pays développés.

à la production, ou de produire des vaccins à base de protéines recombinantes par génie génétique. Ces avancées limitent ainsi le nombre d'antigènes injectés aux seules fractions utiles pour une immunité protectrice d'efficacité comparable, tout en limitant les événements indésirables des vaccins.

9. Et le fait que le vaccin contre la rougeole soit la plupart du temps combiné avec deux autres vaccins ? Trois vaccins administrés en même temps, n'est-ce pas trop ?

L'avantage du vaccin combiné, c'est que votre enfant n'est piqué qu'une fois au lieu de trois. Or l'association de ces trois vaccins n'altère en rien la réaction du système immunitaire, qui peut répondre simultanément à de nombreux antigènes.

Répondre à plusieurs antigènes à la fois n'a pas de conséquences : le nouveau-né, par exemple, est d'emblée capable de réactions de protection contre les milliards d'antigènes qu'il rencontre dans l'environnement dans les heures qui suivent sa venue au monde [7]. Avant même la naissance, l'être humain développe la capacité de réagir aux antigènes.

Les études ont montré que le système immunitaire humain a une capacité très importante de répondre aux antigènes. Selon les modélisations, un nourrisson pourrait répondre à quelque 10 000 antigènes administrés en même temps : en d'autres termes, si l'on administrait onze vaccins à la fois, on n'« utiliserait » que 0,1 % de son système immunitaire [7].

10. Que met-on dans les vaccins contre la rougeole, les oreillons et la rubéole ?

Le principe de la vaccination consiste à injecter un antigène, c'est-à-dire à provoquer une réaction immunitaire protectrice de l'organisme sans provoquer la maladie. Les vaccins contre la rougeole, les oreillons et la rubéole contiennent des virus vivants atténués qui induisent une infection bénigne. Ils contiennent également des conservateurs et des stabilisateurs.

Les virus du vaccin sont produits sur cultures cellulaires et passent par plusieurs étapes de purification. La néomycine est utilisée dans le milieu de culture pour empêcher sa contamination.

tion par des bactéries; le sorbitol et la gélatine hydrolysée servent de stabilisants. Les quantités d'ovalbumine contenues dans le vaccin sont infimes, de sorte que l'allergie à l'œuf n'est plus une contre-indication à la vaccination, mais doit faire l'objet d'une précaution d'emploi.

11. Mon enfant est malade aujourd'hui; est-il contre-indiqué de le faire vacciner ?

L'efficacité du vaccin et le risque d'événements indésirables ne varient pas pour un enfant souffrant d'une maladie bénigne telle que la fièvre, le rhume, la diarrhée, une otite... En revanche, la réponse immunitaire de votre enfant peut, dans certains cas, être influencée par la présence d'une autre infection plus sévère. De toute façon, s'il est très fatigué, mieux vaut différer la vaccination de quelques jours. Demandez conseil à votre médecin traitant.

Les contre-indications à cette vaccination (vaccin vivant atténué) sont les suivantes :

- *sujets présentant un déficit immunitaire, congénital ou acquis;*
- *allergies connues à la néomycine ou à tout constituant du vaccin (l'allergie à l'œuf n'est plus une contre-indication);*
- *infection fébrile sévère (dans ce cas, comme pour toute vaccination, reporter l'injection du vaccin)⁶.*

Chez les patients ayant reçu des gammaglobulines ou une transfusion sanguine, la vaccination devra être repoussée d'au moins trois mois en raison du risque d'échec vaccinal dû aux anticorps dirigés contre la rougeole, les oreillons et la rubéole acquis de façon passive.

La vaccination contre la rougeole est déconseillée pendant la grossesse; cependant, une vaccination réalisée accidentellement chez une femme enceinte ne doit pas conduire à un avis d'interruption médicale de grossesse.

12. Et pourquoi ce vaccin n'est-il pas obligatoire ?

En France, seuls les vaccins contre la diphtérie (depuis 1938), le tétanos (depuis 1940), la tuberculose (BCG depuis 1950) et la poliomyélite (depuis 1964) sont obligatoires en population générale. Ces obligations ont été instituées à une période où les maladies infectieuses constituaient la première cause de mortalité. À partir des années soixante, on a assisté à une demande croissante de la population à participer aux décisions concernant sa santé. Cette évolution de notre société a orienté les autorités de santé vers la recherche d'une adhésion volontaire à la vaccination et aucun des nouveaux vaccins n'a été depuis rendu obligatoire en population générale. Cela ne signifie en rien que le vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole soit moins utile ou moins efficace que les vaccins obligatoires.

Un rôle important est dévolu aux médecins, qui doivent informer leurs patients du rapport bénéfice/risque de la vaccination, à la fois pour des raisons de protection individuelle, mais aussi dans la perspective d'une protection collective, qui représente un enjeu majeur. En effet, un individu qui refuse de se faire vacciner peut se trouver à l'origine de la transmission de la maladie.

6. Voir note 2, p. 341.

Bibliographie

- [1] Strebel PM, Papania MJ, Halsey NA.
Measles Vaccine.
In : Plotkin S, Orenstein H eds. *Vaccines* (4th Edition). Philadelphia : Elsevier Inc, 2004 : 389-440.
- [2] Chin J. (ed.)
Control of Communicable Diseases Manual (17th Ed.).
Washington DC : American Public Health Association, 2000 : 623 p.
- [3] Six C, Franke F, Pieyre A, Zandotti C, Freymuth F, Wild F, Parent du Châtelet I, Malfait P.
Investigation de cas de rougeole en région Provence-Alpes-Côte d'Azur au cours du premier semestre 2003.
BEH 2004 ; 16 : 63-4.
- [4] Parent du Châtelet I, Bouraoui L, Six C, Lévy-Bruhl D.
Surveillance de la rubéole chez la femme enceinte et le nouveau-né en France métropolitaine en 2002 à travers le réseau Rénarub.
BEH 2003 ; 1 : 2-3.
- [5] Bonmarin I, Lévy-Brul D.
La rougeole en France : impact épidémiologique d'une couverture vaccinale sub-optimale.
Eurosurveillance 2002 ; 7 (4) : 55-60.
- [6] Pless R, Bentsi-Enchill AD, Duclos P.
Monitoring Vaccine Safety during measles mass immunization campaigns: clinical and programmatic issues.
J Infect Dis 2003 ; 187 (Suppl 1) : S291-8. Review.
- [7] Offit PA, Quarles J, Gerber MA, Hackett CJ, Marcuse EK, Kollman TR, Gellin BG, Landry S.
Addressing parents' concerns: do multiple vaccines overwhelm or weaken the infant's immune system?
Pediatrics 2002 ; 109 (1) : 124-9.