

Vaccination de populations spécifiques

Dans ce chapitre, sont traités quatre types de situations pour lesquelles la conduite à tenir est spécifique : la vaccination des femmes enceintes, la vaccination des personnes allergiques, la vaccination des personnes immunodéprimées et la vaccination des prématurés.

VACCINATION DES FEMMES ENCEINTES

La réévaluation des risques et bénéfices de la vaccination en cours de grossesse a conduit aux recommandations suivantes.

- Pour certains vaccins, comme le vaccin poliomyélitique injectable et l'anatoxine tétanique, les données cliniques concernant la toxicité embryofœtale sont rassurantes. Le vaccin grippal peut être administré au cours du deuxième ou troisième trimestre de la grossesse. Cependant, pour les femmes enceintes présentant un risque élevé de complications associées à la grippe, l'administration du vaccin est recommandée, quel que soit le stade de la grossesse.

- *Les vaccins vivants atténués* en général sont contre-indiqués en cours de grossesse (rubéole, rougeole, oreillons, varicelle, fièvre jaune, tuberculose, etc.). Toutefois une vaccination contre la fièvre jaune est justifiée en cours de grossesse en cas de séjour en zone d'endémie.

Concernant le vaccin contre la rubéole, l'évaluation de plus de mille grossesses exposées (dans les trois mois précédant ou suivant la conception)

ne trouve aucun cas de rubéole congénitale lié à la vaccination, en particulier chez les femmes séronégatives. Chez quelques enfants, on a pu mettre en évidence une transmission de la souche vaccinale et éventuellement une séroconversion foétale constituant une infection infraclinique, mais il n'est retrouvé aucun tableau malformatif correspondant au syndrome de rubéole congénitale ni aucune atteinte neurosensorielle à distance de la naissance. Le virus vaccinal ne se transmet pas de personne à personne et l'on peut vacciner les enfants d'une femme enceinte séronégative sans danger. **Une femme dépistée séronégative vis-à-vis de la rubéole à l'occasion de sa grossesse devrait être vaccinée avant sa sortie de la maternité.**

De même, la vaccination contre la varicelle est contre-indiquée chez la femme enceinte, bien que le registre américain recensant les cas d'administration « par erreur » de ce vaccin au cours de la grossesse n'ait pas mis en évidence d'atteinte foétale ni d'augmentation de l'incidence des malformations.

■ *Pour les autres vaccins non vivants* (vaccin contre l'hépatite A et l'hépatite B, la leptospirose, les méningocoques, le pneumocoque, la typhoïde, la rage, la coqueluche, la diphtérie), les données en cours de grossesse sont peu nombreuses. Cependant leur utilisation, comme mentionné dans l'encadré, est justifiée dans le cas d'un risque infectieux important : voyage imprévu en zone endémique, contexte épidémique, contexte professionnel, exposition intrafamiliale. Pour la diphtérie, un vaccin à valence réduite est recommandé afin d'éviter les réactions fébriles.

■ Lorsqu'une vaccination spécifique est envisagée chez une femme enceinte, il est préférable de prescrire, dans la mesure du possible, une forme monovalente si elle existe.

Compte tenu de la contre-indication des vaccins vivants atténués (en particulier rubéole, rougeole, varicelle) chez la femme enceinte, des efforts devraient être faits pour immuniser les femmes non immunes contre ces maladies avant une grossesse ou juste après la naissance de l'enfant.

EN RÉSUMÉ

La vaccination est envisagée chez la femme enceinte en fonction du risque infectieux encouru.

Quel que soit le niveau de recommandation (possible, à éviter ou déconseillée), si la vaccination est justifiée du fait d'un voyage imprévu

en zone endémique, d'un contexte épidémique ou professionnel, elle doit être réalisée.

Une vaccination, quelle qu'elle soit, faite par mégarde chez une femme enceinte avec les vaccins actuellement disponibles, ne justifie pas d'interrompre la grossesse.

VACCINATION DES PERSONNES ALLERGIQUES

La vaccination des personnes allergiques suscite des appréhensions de la part du public et du corps médical. Les travaux les plus récents et la purification de plus en plus poussée des vaccins ont prouvé le caractère périmé et abusif du dogme de la contre-indication vaccinale formelle chez les personnes allergiques. Seuls quelques rares cas obligent le médecin à différer ou à suspendre le rythme normal des vaccinations. Le caractère parfois imprévisible de l'allergie, et en particulier de sa forme grave, la réaction ou le choc anaphylactique, imposent que tout vaccinateur, dans son cabinet, dispose des moyens thérapeutiques immédiats pour y faire face.

De plus, il faut savoir que l'abstention vaccinale n'est pas sans inconvénient : la personne allergique est plus qu'une autre sensible à certaines infections.

La connaissance de la composition des vaccins permet de lever certaines des appréhensions. Le **tableau I** rappelle les constituants pouvant être responsables d'allergies. Toute personne allergique avérée à l'un des constituants d'un vaccin ne devrait pas recevoir un autre vaccin le contenant : pour la néomycine et la streptomycine, seules les réactions anaphylactiques immédiates sont des contre-indications, les autres réactions retardées n'en sont pas. L'intérêt du vaccin surpasse l'inconvénient mineur lié à l'allergie : prurit mineur entre la 48^e et la 96^e heure. Aucun vaccin ne contient de pénicilline.

TABLEAU I

Vaccination des personnes allergiques : constituants des vaccins pouvant être responsables d'allergies

| Vaccins | Protéines d'œuf | Gélatine | Antibiotiques (traces) |
|----------------------------|-----------------|----------|------------------------|
| Amaril (fièvre jaune) | Oui | Oui | |
| Grippe | Oui | | Présence |
| Polio inactivé injectable | | | Streptomycine |
| Rage | | | Néomycine |
| Rougeole-oreillons-rubéole | | Oui | Néomycine, kanamycine |
| Rubéole | | | Néomycine, kanamycine |
| Varicelle | | Oui | Néomycine |

Chez les personnes allergiques à l'œuf, il faut distinguer les vaccins cultivés sur œuf embryonné de poule (grippe, fièvre jaune, encéphalite à tiques), dont le contenu en protéines de l'œuf est démontré et qui comportent un risque chez l'allergique à l'œuf, des vaccins préparés sur culture de fibroblastes de poulet (rougeole, oreillons, rubéole), dont le contenu en protéines de l'œuf est pratiquement nul et le risque chez l'allergique à l'œuf, limité.

En pratique, un certain nombre de précautions s'appliquent à la vaccination des allergiques :

- ne pas vacciner lors d'une poussée évolutive de la maladie ;

- s'assurer que le vaccin utilisé ne contient pas d'antibiotiques réputés dangereux chez cet allergique ;
- prescrire un antihistaminique le matin même de la vaccination et poursuivre le traitement jusqu'à deux jours après celle-ci.

En cas d'antécédents d'allergie supposée à un vaccin, il convient de faire préciser le type clinique de réaction et de rechercher l'allergène en cause. Si le bilan allergologique n'est pas possible dans un bref délai et si la vaccination est urgente, on peut envisager une épreuve de tolérance, consistant à évaluer la sensibilité du sujet avec une solution de vaccin dilué dans du sérum physiologique. Les tests peuvent être effectués par comparaison de la réaction cutanée au sérum physiologique et au vaccin dilué, puis par injection intradermique de 0,02 ml d'une solution de vaccin au 1/1 000^e. Une réaction négative est suivie d'injections sous-cutanées successives de solutions de vaccin à concentration croissante jusqu'à la dose entière. Ces épreuves doivent être pratiquées par des équipes entraînées, avec une voie veineuse en place.

À noter que les tests par voie intradermique ne doivent pas être réalisés avec les vaccins adsorbés.

Les allergies supposées, non avérées, ou les allergies chez des proches de la famille ne sont pas des contre-indications. Les seules contre-indications sont les réactions anaphylactiques chez la personne à vacciner.

VACCINATION DES PERSONNES IMMUNODÉPRIMÉES

La tolérance et l'efficacité des vaccins chez les personnes immunodéprimées, population hétérogène, sont conditionnées par la nature et l'intensité de l'immunodépression, qui sous-tend la fréquence du risque infectieux et sa gravité.

L'expérience de l'administration de vaccins dans cette population est souvent faible (peu de publications, peu d'études spécifiques), en dehors de la population des personnes infectées par le VIH. Dans un grand nombre de situations, les considérations théoriques priment.

LES VACCINS VIVANTS

En général, les personnes immunodéprimées, ou dont le statut immunitaire est douteux, ne doivent pas recevoir de vaccins vivants, viraux ou bactériens en raison du risque de survenue de maladie infectieuse vaccinale.

Malgré l'accent mis sur les précautions d'emploi, les contre-indications et l'efficacité suboptimale des vaccinations, certains immunodéprimés peuvent bénéficier au cas par cas (analyse du ratio bénéfice/risque de la vaccination *versus* risque de la maladie) de vaccinations particulières ou de routine.

LES VACCINS INACTIVÉS ET L'IMMUNISATION PASSIVE

L'administration de vaccins inactivés et d'immunoglobulines doit être effectuée lorsqu'ils sont nécessaires, car le risque d'effets indésirables n'augmente pas

chez les immunodéprimés. Le seul risque est celui d'une réponse immunitaire diminuée. La capacité de développer une réponse correcte dépend du type et de la date de survenue de l'immunodépression. Le dosage des anticorps sériques protecteurs peut être proposé quatre à six semaines après la vaccination.

Après l'arrêt d'un traitement immunosuppresseur, la réponse immunitaire redevient correcte entre trois mois et un an après l'arrêt du traitement.

Le vaccin grippal inactivé doit être administré chaque année, à partir de l'âge de 6 mois et avant la saison de la grippe.

Les vaccinations contre les infections invasives à pneumocoque, à méningocoques et à Hib avant l'âge de 5 ans sont fortement recommandées.

LES DÉFICITS IMMUNITAIRES CONGÉNITAUX

Les déficits immunitaires congénitaux sont affaire de spécialistes et le programme vaccinal ne peut être défini qu'avec l'équipe ayant en charge le patient.

Dans les déficits en lymphocytes T et les déficits combinés sévères, tous les vaccins vivants sont contre-indiqués (viraux et BCG). Si les autres vaccinations peuvent en théorie être pratiquées, elles sont sans efficacité.

Au décours d'une transplantation médullaire, quand elle est possible, une fois affirmée la prise de la greffe de moelle, le calendrier vaccinal sera discuté.

Les déficits isolés en lymphocytes B nécessitent des injections régulières d'immunoglobulines, ce qui peut entraver l'efficacité des vaccins vivants atténués. D'une façon générale, il est nécessaire d'attendre trois mois après l'utilisation des gammaglobulines pour pratiquer une vaccination. Cela n'est pas possible chez les enfants nécessitant des gammaglobulines de façon mensuelle (agammaglobulinémie). S'il est possible d'utiliser des vaccins très immunogènes, tels que les vaccins diphtérique et tétanique, il est formellement contre-indiqué d'utiliser des vaccins vivants, en particulier le vaccin amaril.

Dans les déficits en complément ou les désordres des fonctions lymphocytaires, il est possible d'administrer les vaccins vivants atténués. Seul le BCG est contre-indiqué en cas de granulomatose septique et de défaut d'adhésion des neutrophiles.

LES DÉFICITS IMMUNITAIRES SECONDAIRES (ACQUIS)

Lorsque le déficit immunitaire est secondaire à une thérapeutique immunosuppressive, une vaccination de rappel, réalisée alors que le calendrier vaccinal avait été respecté (la primovaccination et éventuellement des rappels avaient été faits) avant l'état d'immunosuppression, est généralement efficace et il n'est pas forcément nécessaire de reprendre l'ensemble des vaccinations.

Dans le doute et lorsqu'elle est disponible en routine, une sérologie vaccinale réalisée quatre semaines après un rappel vaccinal est utile. Il est habituel d'attendre un délai minimal de trois mois après l'arrêt de toute chimiothérapie avant de pratiquer un rappel avec un vaccin viral vivant. En l'absence de varicelle antérieure, les recommandations vaccinales doivent être respectées (voir *La vaccination contre la varicelle*). Après traitement par antagoniste

du *tumor necrosis factor* alpha (TNF-alpha ou facteur de nécrose tumorale), radiothérapie, maladie sous-jacente à composante immunologique, le délai à respecter avant de reprendre les vaccinations peut être supérieur à trois mois.

Les traitements à base de corticoïdes peuvent causer une immunosuppression variable selon la dose et la durée du traitement.

L'expérience montre que, lors de l'administration de doses ≥ 2 mg/kg par jour de prednisone, ou équivalent à un total ≥ 20 mg/jour pour un enfant de plus de 10 kg ou un adulte pendant plus de quatorze jours, des problèmes peuvent survenir lors de l'administration de vaccins vivants. En conséquence :

- l'administration de traitements cutanés ou par aérosol, oculaires, articulaires ne provoque pas d'immunosuppression suffisante pour contre-indiquer l'administration de vaccins viraux vivants. Si une immunosuppression clinique ou biologique survenait à la suite d'une administration prolongée, il faudrait surseoir aux vaccinations pendant un mois après l'arrêt du traitement ;
- les enfants recevant une dose physiologique, ou des doses faibles ou modérées (< 2 mg/kg par jour ou < 20 mg/jour si leur poids est supérieur à 10 kg), quotidiennement ou un jour sur deux, peuvent recevoir les vaccins viraux vivants ;
- les enfants recevant des doses ≥ 2 mg/kg par jour de prednisone, ou équivalent à un total ≥ 20 mg/jour pour un enfant de plus de 10 kg, pendant moins de quatorze jours, peuvent recevoir les vaccins viraux vivants ;
- les enfants recevant des doses ≥ 2 mg/kg par jour de prednisone, ou équivalent à un total ≥ 20 mg/jour pour un enfant de plus de 10 kg ou un adulte, pendant plus de quatorze jours, ne doivent pas recevoir de vaccins viraux vivants avant au moins un mois après la fin du traitement ;
- les personnes qui souffrent d'une immunodéficience ou d'une maladie potentiellement immunosuppressive et qui reçoivent des corticoïdes systémiques ne doivent pas recevoir de vaccins viraux vivants.

LES PERSONNES INFECTÉES PAR LE VIH

La vaccination des adultes infectés par le VIH

Les personnes infectées par le VIH présentent une sensibilité accrue à certaines infections pouvant bénéficier d'une protection vaccinale (pneumocoque, varicelle, grippe notamment). Elles sont également à risque plus élevé d'autres infections et de leurs complications (virus de l'hépatite B et de l'hépatite A, papillomavirus).

Pour la majorité des autres maladies à prévention vaccinale, le risque est identique à celui couru par la population générale. Certains éléments doivent être pris en compte :

- la réponse immunitaire est moins bonne que celle des personnes non infectées, en particulier lorsque le taux de lymphocytes T CD4 est inférieur à $500/\text{mm}^3$, et *a fortiori* à $200/\text{mm}^3$, et/ou que la charge virale VIH est détectable. La durée de la protection peut être plus courte que dans la population générale ;
- la vaccination pourrait entraîner une augmentation transitoire de la charge virale, qui est sans conséquence clinique péjorative ;

- les vaccins vivants atténués sont contre-indiqués, comme dans toutes les situations de déficit de l'immunité cellulaire, sauf dans certaines situations si les lymphocytes CD4 sont supérieurs à 200/mm³ [tableau II].

TABLEAU II

Vaccination des adultes infectés par le VIH

| Vaccinations | Recommandations générales | Recommandations pour les personnes infectées par le VIH |
|---|--|--|
| BCG | À l'embauche pour certaines professions si IDR négative | Contre-indiquée |
| Contre la diphtérie | Rappel (dosage faible) : en cas de séjour en zone endémique | Peut être pratiquée dans les mêmes indications et avec le même vaccin |
| Contre la fièvre typhoïde | Séjour en zone endémique | Peut être pratiquée dans les mêmes indications et avec le même vaccin |
| Contre la fièvre jaune | Indispensable en cas de séjour en zone exposée | Contre-indiquée chez les patients ayant des CD4 < 200/mm ³ |
| Contre la grippe | Annuelle au-delà de 65 ans ou personnes à risque | Recommandée chez tous les patients |
| Contre l'hépatite A | Voyageurs en zone d'endémie, personnes à risque | Patients co-infectés par le VHB ou le VHC, voyageurs en zone d'endémie, personnes à risque. Vérifier les taux d'Ac anti-VHA après vaccination |
| Contre l'hépatite B | Selon le risque | Recommandée pour tous les patients n'ayant aucun marqueur sérologique du VHB, avec contrôle du taux d'anti-corps anti-HBs après vaccination et surveillance annuelle |
| Contre les infections à méningocoques A et C | En cas de séjour en zone endémique | Peut être pratiquée dans les mêmes indications et avec le même vaccin |
| Contre la poliomyélite (vaccin inactivé) | Rappel tous les dix ans | Peut être pratiquée dans les mêmes indications et avec le même vaccin |
| Contre les infections à pneumocoque (23 valences) | Splénectomisés, insuffisants cardio-respiratoires, etc. | Vaccination recommandée notamment chez les patients qui présentent des facteurs de risque |
| Contre la rougeole, les oreillons, la rubéole | Deux doses pour les personnes nées depuis 1980 | Recommandée chez les patients ayant une sérologie négative. Deux doses. Contre-indiquée si CD4 < 200/mm ³ |
| Contre la rubéole | Femmes non immunisées jusqu'à 45 ans | Absence de données chez l'adulte. Contre-indiquée si CD4 < 200/mm ³ |
| Contre le tétanos | Rappel tous les dix ans | Peut être pratiquée dans les mêmes indications et avec le même vaccin |
| Contre la varicelle | Voir <i>Recommandations particulières, Calendrier vaccinal</i> | Absence de données chez l'adulte. Contre-indiquée si CD4 < 200/mm ³ |

D'après Yéni P. (dir.) *Rapport 2010 : Prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH. Recommandations du groupe d'experts*. Paris : La Documentation française, 2010 : 418 p.

La vaccination des enfants infectés par le VIH ou nés de mère infectée par le VIH

- Les enfants infectés par le VIH sont vaccinés selon le calendrier habituel, à l'exception du BCG qui reste contre-indiqué. Les vaccins vivants atténués

antirougeole, rubéole, oreillons et varicelle sont contre-indiqués seulement en cas de déficit immunitaire sévère.

L'incidence importante des infections à pneumocoque justifie la recommandation d'une vaccination systématique avec le vaccin antipneumococcique conjugué à 13 valences Prevenar 13®. Pour les nourrissons, trois injections de vaccin antipneumococcique conjugué, avec rappel à 1 an puis un vaccin antipneumococcique polysaccharidique 23-valent à 2 ans sont recommandés. Entre 2 et 5 ans, les enfants non vaccinés (notamment les enfants issus de pays sans programme de vaccination antipneumocoque) recevront deux doses de vaccins antipneumococciques conjugués à 13 valences puis au moins deux mois après un vaccin antipneumococcique polysaccharidique. Au-delà de 5 ans, seul le vaccin antipneumococcique polysaccharidique est proposé. Dans tous les cas un rappel du vaccin antipneumococcique polysaccharidique sera effectué tous les cinq ans. La vaccination méningococcique C et contre la grippe (à partir de l'âge de 6 mois) sont également recommandées.

Le vaccin contre les infections à papillomavirus doit être administré aux jeunes filles selon les recommandations accompagnant l'autorisation de mise sur le marché (AMM).

■ **Pour les enfants nés de mère infectée**, le calendrier vaccinal en vigueur doit être appliqué sans délai, excepté pour le BCG et les vaccins viraux vivants. Le BCG doit être décalé après le diagnostic de non-contamination. L'absence de transmission mère-enfant peut être affirmée après deux examens *polymerase chain reaction* (PCR), ou en français réaction en chaîne par polymérase, négatifs dont un au moins un mois après l'arrêt du traitement prophylactique de l'enfant, quelle que soit la durée effective du traitement.

– Si l'enfant n'est pas infecté : le BCG peut être normalement appliqué si l'enfant appartient à un groupe à risque.

– Si l'enfant est infecté : le BCG est définitivement contre-indiqué quel que soit l'état de l'enfant, compte tenu du risque potentiel du développement d'une « bécégite » même à distance de la vaccination. Si le risque de tuberculose est important dans l'entourage du nouveau-né, l'avis sur la conduite à tenir d'une équipe pédiatrique spécialisée doit être impérativement requis.

Pour les vaccins viraux vivants, il faut également attendre la négativation de la sérologie. Si l'enfant est infecté, il est conseillé de prendre l'avis d'une équipe pédiatrique spécialisée. La vaccination contre la rougeole est recommandée pour les enfants infectés à condition que les lymphocytes CD4 soient $> 200/\text{mm}^3$.

VACCINATION DES PRÉMATURÉS

La prématurité se définit par une durée de gestation inférieure à 37 semaines (comptées à partir du premier jour des dernières règles). En France, 5 % à 8 % des naissances surviennent prématurément, ce qui représente 35 000 à 60 000 nouveau-nés chaque année. Le prématuré a une sensibilité accrue

aux infections bactériennes et virales, dont certaines peuvent être prévenues par la vaccination : coqueluche, infections invasives à *Haemophilus influenzae* de type b et à pneumocoque, grippe, rougeole, hépatite B. La vaccination de routine doit débiter à 2 mois d'âge chronologique, quel que soit le degré initial de prématurité.

La vaccination est-elle aussi efficace et bien tolérée chez le prématuré que chez le nouveau-né à terme ?

Le prématuré a une compétence immunitaire inférieure à celle du nouveau-né à terme, mais il est capable de répondre aux vaccins dès l'âge de 8 semaines.

■ La réponse en anticorps aux vaccins **diphtérique, tétanique, coquelucheux, Hib, poliomyélitique injectable et pneumocoque conjugué** est un peu plus faible en intensité mais suffisante pour assurer une protection équivalente à celle obtenue chez les nourrissons nés à terme.

■ **La vaccination coquelucheuse** est particulièrement indiquée en raison du risque accru de complications de la maladie chez le prématuré, et de la difficulté du diagnostic (apnées fréquentes). Le prématuré est exposé à un risque spécifique d'apnée et/ou de bradycardie pendant quarante-huit heures lors de la première vaccination par un vaccin combiné contenant la valence coquelucheuse. Ce risque est particulièrement identifié (8 % à 50 %) chez les nourrissons nés avant 33 semaines d'aménorrhée, de poids de naissance inférieur à 1 500 g, ayant eu des antécédents d'apnée, d'oxygénodépendance ou de bronchodysplasie pendant la période postnatale. Ce risque disparaît au-delà de soixante à soixante-dix jours de vie.

Chez le prématuré qui présente ces facteurs de risque, il est donc recommandé d'administrer la première dose de vaccin DTCaPHib avant sa sortie de l'hôpital (le cas échéant, de le réhospitaliser) et de le garder sous monitoring cardio-respiratoire pendant les quarante-huit heures qui suivent. En cas d'apnée ou de bradycardie lors de la première vaccination, une récurrence est possible lors de la deuxième injection (18 %).

Dans tous les cas, une encéphalopathie active nécessite d'attendre sa stabilisation (traitement anticonvulsivant notamment) et une encéphalopathie évolutive reste une contre-indication à la vaccination coquelucheuse.

■ Chez le grand prématuré, des études récentes ont montré qu'il existait une corrélation inverse entre le poids de naissance et le taux de séroconversion après une vaccination commencée à la naissance avec trois doses de **vaccin contre l'hépatite B** : 55 % pour les poids de naissance inférieurs à 1 000 g, 71 % pour les poids de naissance compris entre 1 000 et 1 500 g, 96 % pour les poids de naissance supérieurs à 1 500 g. Les réponses sont satisfaisantes pour les enfants de plus de 2 000 g à la naissance ou les enfants dont la vaccination a débuté à 2 mois, quel que soit leur poids de naissance. Les enfants de mère non porteuse de l'AgHBs peuvent être vaccinés dès 2 mois. Les enfants nés de mère porteuse de l'AgHBs doivent impérativement être vaccinés à la naissance, à 1 mois et entre 6 et 12 mois (et recevoir une dose d'immunoglobulines spécifiques). S'ils pèsent moins de 2 000 g, il faut leur administrer une dose supplémentaire : à la naissance, à 1 mois, 2 mois, puis entre 6 et 12 mois.

Dans les deux cas, un contrôle sérologique des marqueurs (AgHBs et Ac anti-HBs) devra être effectué à partir de l'âge de 9 mois, au mieux un à quatre mois après la dernière dose, pour vérifier l'efficacité de la protection.

■ **La vaccination contre les infections à pneumocoque** par le vaccin conjugué 13-valent est indiquée chez le prématuré. Ce vaccin s'est substitué au vaccin 7-valent comme chez les autres nourrissons. Le schéma vaccinal du prématuré comprend une primovaccination renforcée à trois doses de vaccin pneumococcique conjugué 13-valent à un mois d'intervalle en commençant à l'âge de 2 mois, suivies d'un rappel entre 12 et 15 mois.

■ La vaccination du prématuré contre **la grippe saisonnière** se heurte au fait qu'aucune étude d'immunogénicité n'est disponible chez le prématuré, ni chez l'enfant de moins de 6 mois. En revanche, elle est recommandée pour l'entourage familial direct d'un nourrisson de moins de 6 mois né prématurément, notamment en cas de séquelles à type de broncho-dysplasie, de cardiopathie congénitale, de déficit immunitaire congénital, de pathologie pulmonaire, neurologique ou neuromusculaire ou d'affection longue durée. La vaccination contre la grippe est recommandée chez le nourrisson de plus de 6 mois, dès lors qu'il appartient à un des groupes définis comme à risque de grippe grave (voir *Calendrier des vaccinations*)¹. Le prématuré est particulièrement concerné par cette indication lorsqu'il souffre de séquelles respiratoires secondaires à sa prématurité (dysplasie bronchopulmonaire).

1. Le Calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2011 selon l'avis du Haut Conseil de la santé publique. *Bull Epidemiol Hebd* 2011; (10-11) : p. 101-120.
En ligne : http://www.invs.sante.fr/beh/2011/10_11/beh_10_11_2011.pdf [dernière consultation le 20/7/2011].

Bibliographie

Les sites mentionnés ont été visités le 01/09/2011.

Vaccinations des femmes enceintes

- **Décret n° 96-364 du 30 avril 1996 relatif à la protection des travailleuses enceintes ou allaitant contre les risques chimiques, biologiques et physiques.**

Journal officiel, 2 mai 1996 : p. 6613.

Vaccinations des personnes allergiques

- American Academy of Pediatrics. **Hypersensitivity reactions after immunization.**

In : Pickering L.K., Baker C.J., Kimberlin D.W., Long S.S., eds. *Red Book. 2009 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 28th ed. Elk Grove Village, IL : American Academy of Pediatrics ; 2009 : p. 47-51.

- American Academy of Pediatrics.

Treatment of Anaphylactic Reactions.

In : Pickering L.K., Baker C.J., Kimberlin D.W., Long S.S., eds. *Red Book. 2009 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 28th ed. Elk Grove Village, IL : American Academy of Pediatrics ; 2009 : p. 65.

Vaccinations des personnes immunodéprimées

- American Academy of Pediatrics.

Immunocompromised children.

In : Pickering L.K., Baker C.J., Kimberlin D.W., Long S.S., eds. *Red Book. 2009 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 28th ed. Elk Grove Village, IL : American Academy of Pediatrics ; 2009 : p. 72.

- Cohen R., Guérin N., Gaudelus J.

Vaccinations et maladies sous-jacentes.

In : Gaudelus J. (coord.) *Vaccinologie*. Paris : Doin, coll. Progrès en Pédiatrie, 2008 : p. 406-420.

- Gaudelus J.
Vaccinations des enfants à risque.
Le Pédiatre 2000 ; 36 (181) : p. 20-26.
 - Meyer O.
Faut-il vacciner les patients atteints de maladies auto-immunes ?
La Revue du praticien 2004 ; 54 (15) : p. 1631-1634.
 - Yéni P. dir.
Rapport 2010 : prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH. Recommandations du groupe d'experts.
Paris : La Documentation française, 2010 : 418 p.
En ligne : http://www.sante-jeunesse-sports.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_2010_sur_la_prise_en_charge_medicale_des_personnes_infectees_par_le_VIH_sous_la_direction_du_Pr_Patrick_Yeni.pdf
 - Floret D., Salle B. L., Claris O.
Faut-il vacciner les prématurés ?
Congrès réunion de la filiale de cardiologie pédiatrique n° 9, Paris, janvier 1999.
Arch Pédiatr 1999 ; 6 (6) : p. 607-609.
 - Gaudelus J., Lachassinne E.
Vaccination du prématuré.
In : Gaudelus J. coord. *Vaccinologie*. Paris : Doin, coll. Progrès en Pédiatrie, 2008 : p. 421-431.
 - Saliou P., Ajjan N., Guérin N.
Efficacité et tolérance des vaccinations chez les prématurés.
Arch Pédiatr 2002 ; 9 (6) : p. 629-637.
 - Siegrist C.A.
Quand et comment vacciner les anciens prématurés ?
Médecine et enfance 2000 ; 20 (4) : p. 247-250.
-
- American Academy of Pediatrics.
Immunization in special clinical circumstances: preterm and low birth weight infants.
In : Pickering L.K., Baker C.J., Kimberlin D.W., Long S.S. eds. *Red Book. 2009 Report of the Committee on Infectious Diseases*.
28th ed. Elk Grove Village, IL : American Academy of Pediatrics ; 2009 : p. 65.

Vaccinations des prématurés