

Questions flash – Infectiologie et vaccinologie

Comment conduire un rattrapage vaccinal ?

→ F. VIÉ LE SAGE ^{1, 2}

¹ Association Française de Pédiatrie Ambulatoire (AFPA),

² Infovac, Groupe Indépendant d'experts en vaccinologie.

Beaucoup de situations amènent à se poser la question d'un rattrapage vaccinal : adoption à l'étranger, réfugié, maladies chroniques. De plus en plus, en France, nous rencontrons des situations liées à la montée du phénomène d'hésitation vaccinale. Les règles sont toujours les mêmes.

Règles de base de tout "rattrapage vaccinal" :

- assurer une protection optimale de l'enfant en fonction de ses antécédents et de son nouvel environnement éventuel ;
- le plus rapidement possible, recalculer sur le calendrier français en vigueur (depuis 2013 : 2, 4, 11-12 mois, 16-18 mois, 6 ans, 11-12 ans puis rappels adulte à 25-45-65 ans puis tous les 10 ans) ;
- chaque dose de vaccin donnée aupa-

avant compte, "on ne recommence pas tout" ;

– tous les vaccins peuvent être administrés le même jour dans des sites différents, ou avec n'importe quel intervalle.

■ Procédure

>>> Déterminer, POUR CHAQUE VALENCE, le nombre de doses que le sujet devrait avoir reçu pour sa vaccination (**tableau I**). Suivant les cas, deux paramètres sont à prendre en compte :
 – s'il avait déjà été partiellement vacciné : l'âge de l'enfant lors de la première dose reçue. On compte alors le nombre de doses qu'il aurait dû avoir ensuite depuis cette première vaccination ;
 – l'âge de l'enfant ou de l'adulte au moment du rattrapage. Non seulement chez le sujet jamais vacciné avant mais aussi en cas de vaccination déjà partiellement débutée. On ne dépassera pas dans ce cas le nombre d'injections qui serait pratiqué si cet enfant était primo-vacciné à cet âge. Par exemple à 4 ans, pour la valence Hib, une seule dose suffit en primo-vaccination.

>>> Choisir, pour administrer les doses manquantes, les combinaisons les plus

adaptées en fonction de la disponibilité des vaccins et des âges auxquels ils sont enregistrés/recommandés. Si l'utilisation d'un vaccin combiné permet de diminuer le nombre d'injections, on peut utiliser des présentations existantes. Exemple : un vaccin Infanrix Hexa peut être utilisé chez un enfant de plus de 5 ans sans le mélanger au lyophilisat Hib. La seringue correspond alors à un pentavalent contenant la valence hépatite B (DTPCaHB, vaccin utilisé dans beaucoup de pays). Il s'agit alors là d'une utilisation de l'Hexa hors AMM en France (après 36 mois).

>>> Respecter les intervalles optimaux entre les doses itératives :

- **primo-vaccination** type Hexa-Prevenar en deux doses : 2 mois d'intervalle (minimum 6 semaines). Un écart d'un mois entre deux doses implique de repasser en schéma 3 doses ;
- **rappel** : pour être considérée comme tel, une dose doit être faite au moins 5 à 6 mois après la dernière dose de primo vaccination (minimum toléré : 4 mois). Attention, la deuxième dose de ROR n'est pas un rappel (1 mois d'intervalle suffit) ;
- **vaccins différents manquants** : comme vu plus haut, ils peuvent être administrés le même jour ou à n'importe quel inter-

Âge début vaccination	Vaccins	Nb de doses nécessaires	Primo vaccination	Premier rappel	Rappels suivants
1-5 ans	DTCaPolio Hib HB	3 1 3	Mois 0 : DTCaPolioHB-Hib (1) Mois 2 : DTCa Polio + HB10 (2)	Mois 8 à 12 : DTCaPolio + HB10 (2)	À 6 ans et/ou au moins 2 ans après 1 ^{er} rappel : DTCaPolio (3)
6-10 ans	DTCaPolio HB	3 3	Mois 0 et 2 : DTCaPolio + HB10 (2)	Mois 8 à 12 : idem	À 11-13 ans ou ≥ 2 ans après 1 ^{er} rappel : dtcaP (4)
11-15 ans	DTCaPolio ou dtcaPolio HB	3 2	Mois 0 : DTCaPolio (3) (4) Mois 6 : HB 20 (6)	Mois 8 à 12 : DTCaPolio (3) (4)	À 25 ans : dtcaPolio (4) puis tous 20 ans
≥ 16 ans	dtcaPolio (4) cf C.I.	3	Mois 0 : dtcaPolio (4) Mois 2 : dtPolio (5)	Mois 8 à 12 : dtPolio (5)	25 ans : dtP (5) Ou dtcaPolio (4) si coq précédant a plus de 10 ans

Tableau I : Schéma de rattrapage vaccinal. **1 :** Hexa (à faire hors AMM après 36 mois). **2 :** Tetra + HB10 ou Hexa moins lyophilisat Hib (à faire hors AMM après 36 mois). **3 :** Infanrix Tetra ou Tetravac. **4 :** BoostrixTetra ou Repevax. **5 :** Revaxis. **6 :** Engerix B20 ou GenhevacB.

valle (jours, semaines). Une exception : 2 vaccins vivants viraux (ROR, varicelle, fièvre jaune...) doivent être donnés le même jour ou à 4 semaines d'intervalle ! Le BCG n'est pas concerné (vivant mais bactérien).

Enfant à statut vaccinal connu (Diphtérie, tétanos, coqueluche, poliomyélite, *Haemophilus Influenzae* type b (Hib), hépatite B (HB))

Le **tableau I** présente le schéma de rattrapage à proposer pour aligner les vaccinations sur le calendrier vaccinal français postérieur à 2013. Le nombre de doses correspond à la primo vaccination + le 1^{er} rappel. Pour un sujet qui n'aurait jamais été vacciné, il donne le nombre de doses en fonction de l'âge du début de la vaccination. Pour un sujet incomplètement vacciné, il donne le nombre de doses qu'il aurait dû recevoir en fonction de l'âge qu'il avait lors de la première dose déjà reçue.

Enfant à statut vaccinal incertain ou inconnu

Il n'y a pas d'inconvénient à administrer un vaccin rougeole-oreillons-rubéole, Hib, hépatite B ou polio à une personne éventuellement déjà immune pour l'une ou l'autre des maladies. Pour le tétanos et la diphtérie, il existe par contre un risque d'hyper immunisation (phénomène d'Arthus). Principe général : en cas de doute sur la vaccination diphtérie, tétanos et hépatite B, faire une dose de vaccin puis faire un dosage des AC antitétaniques et/ou anti hépatite B, 4 à 6 semaines après.

>>> Pour la vaccination Diphtérie-Tétanos-Coqueluche-Polio

Le dosage des Ac antitétaniques suffit : fiable et remboursé. Partout la valence tétanos est associée au moins avec la diphtérie et en général avec la coqueluche, de plus en plus avec Hib.

Interprétation du taux d'Ac antitétaniques après une nouvelle dose de vaccination :

- Si la réponse en antitoxine tétanique est élevée, supérieure à 1 UI/mL, elle est de type anamnétique. L'enfant a sûrement été vacciné auparavant, le plus souvent avec un vaccin DTCoq combiné et avec une primovaccination de bonne qualité. Son schéma vaccinal peut être considéré comme complet après ce rappel.

- Si la réponse après cette dose unique est faible, inférieure à 0,1 UI/mL, l'enfant n'a probablement jamais été vacciné et il faut appliquer un programme complet de rattrapage (**tableau I**).

- Si le taux est entre 0,1 et 1 UI/mL, la primo vaccination n'a certainement pas été complète car l'effet rappel obtenu est insuffisant :

- taux entre 0,1 et 0,5 UI/mL : refaire aussi deux doses en plus à 2 et 6 mois ;
- taux entre 0,5 et 1 UI/mL : refaire une seule dose 6 mois après celle qui vient d'être faite.

>>> Pour la vaccination Hépatite B :

Enfant sans certitude de vaccination, en particulier venant d'un pays ou d'un milieu à forte prévalence, faire une sérologie initiale avant toute vaccination : Ac anti HBS, Ac anti HBc et Ag HBS. Les enfants arrivant dans le cadre de l'immigration ou de l'adoption ont normalement un bilan initial afin d'évaluer entre autre leur statut infectieux initial.

Vérifiez qu'il est bien Ag HBS négatif. Les Ac HBc ne sont pas induits par la vaccination mais uniquement par un contact antérieur avec le virus. La vaccination ne modifie que les Ac HBS :

- Ac Anti HBs > 100 mUI/mL : protégé ;
- Ac Anti HBs entre 10 et 100 mUI/mL : vacciné, protégé et probablement protégé à long terme si son âge est compatible avec une vaccination ancienne (> 5ans) : s'en tenir là ou en cas de doute administrer une dose supplémentaire, 6 mois après ;

– Ac Anti HBs < 10 mUI/mL : refaire une injection tout de suite et contrôler les Ac anti HBs 4 à 6 semaines après.

Suivant les résultats du contrôle :

- Anti HBs > 100 mUI/mL : réponse anamnétique, avait été vacciné ; s'en tenir là ;
- Anti HBs entre 10 et 100 mUI/mL : il avait été vacciné, il est protégé mais il n'est pas certain qu'il le soit à long terme (peu de données disponibles). Il semble raisonnable de proposer un rappel 6 mois plus tard ;
- Anti HBs < 10 mUI/mL : probablement jamais vacciné. Poursuivre le schéma complet.

POUR EN SAVOIR PLUS

D'après la fiche Rattrapage Infovac : François Vié le Sage, Véronique Dufour, Robert Cohen, Emmanuel Grimprel, Nicole Guérin, Joël Gaudelus ; septembre 2014.

Les conflits d'intérêts de l'auteur sont disponibles sur le site <https://www.transparence.sante.gouv.fr>

À quel âge vacciner contre la tuberculose ?

→ M.-A. DOMMERGUES

Service de pédiatrie, Centre Hospitalier, VERSAILLES.

La vaccination des enfants à risque élevé de tuberculose est recommandée dès les premiers jours de vie depuis septembre 2005.

Le problème posé par les rares (1/75 000 naissances) déficits immunitaires combinés sévères (DICS) est l'âge au diagnostic (4 à 6 mois) souvent postérieur à la vaccination par le BCG. L'étude rétrospective publiée par Marciano en 2014, à partir des données de 17 pays,