



الجمعية المغربية لطب الأطفال
Société Marocaine de Pédiatrie



CALENDRIER VACCINAL

RÉFLEXIONS ET PROPOSITION D'UNE HARMONISATION

Société Marocaine d'Infectiologie
et de Vaccinologie (SOMIPEV 2025)

Correspondance : mbouskraoui@gmail.com
www.somipev.ma





0-6 mois

- BCG au premier mois de la vie
- Hépatite B** (Hép B) : 3 à 4 doses. Dans les premières 24 heures après la naissance par un vaccin monovalent. Au 2^{ème} mois, 3^{ème} mois et 4^{ème} mois par un vaccin combiné.
- Diphtérie (D), Tétanos (T), Coquelucheux (Ce ou Ca), Hemophilus influenza (Hib)**
- Poliomyélite (VPO et VPI) :** 3 doses par un vaccin combiné
- Pneumocoque :** 2 doses à 8 semaines d'intervalle. Une 3^{ème} dose si facteur de risque.
- Rotavirus :** 2 à 3 doses selon le vaccin

6-12 mois

- Rougeole (R) Oreillons (O) Rubéole (R)**
- RR :** 1^{ère} dose à 9 mois dans le PNI
- ROR :** 1^{ère} dose 12 mois sans le secteur libéral
- Pneumocoque :** dose de rappel à 12 mois

12-18 mois

- DTCa VPI Hib :** 4^{ème} dose
- RR ou ROR :** 2^{ème} dose entre 15 et 18 mois
- Hépatite A :** 1^{ère} dose ± 2^{ème} dose à 6 mois d'intervalle
- Varicelle :** 1^{ère} dose + 2^{ème} dose à au moins 1 mois après la 1^{ère} dose
- Grippe saisonnière :** Primo-vaccination en 2 doses à 1 mois d'intervalle
- Meningocoque** (voire commentaires)

5-6 ans

- DTCe , VPOb ou VPI ou DTCaVPI**
- Grippe saisonnière :** primo-vaccination en 2 doses à 1 mois d'intervalle jusqu'à l'âge de 9 ans
- Meningocoque** (voire commentaires)

9-15 ans

- DTCa VPI**
- Papillomavirus humain:** 1 à 2 doses
- Grippe saisonnière :** 1 dose chaque année
- Meningocoque** (voire commentaires)

>65 ans

- Grippe saisonnière :** 1 dose chaque année
- Pneumocoque ?**

Vaccinations recommandées de base et vaccinations complémentaires au Maroc SOMIPEV 2025

Introduction : Dans notre pays, nous avons deux secteurs de vaccinations pour les enfants. **(I)** Le Programme National d'immunisation (PNI) qui vaccine autour de 95% des enfants, au niveau des dispensaires et des centres de santé où les vaccins et les prestations vaccinales sont gratuites. **(II)** Le secteur des pédiatres libéraux, qui complète le PNI en vaccinant autour de 3% des enfants, et qui propose en plus certaines vaccinations complémentaires, non pratiquées dans le PNI. Le calendrier vaccinal reste toujours un processus dynamique et évolutif, qui doit en permanence faire l'objet de révisions et de modifications selon notre épidémiologie, nos priorités, l'arrivée de nouveaux vaccins et les ressources financières disponibles.

1. La vaccination par le BCG constitue toujours dans notre pays l'un des principaux moyens de lutte contre la tuberculose chez les nourrissons et les jeunes enfants, puisque l'incidence de la tuberculose reste encore élevée avec autour de 30 000 nouveaux cas de TB déclarés chaque année. **L'administration du BCG se fait dans le premier mois de vie, en une seule injection par voie intradermique stricte au niveau de la face externe du bras gauche, entre le tiers supérieur et le tiers moyen. Il n'y a ni rappel vaccinal et ni contrôle par une IDR à la tuberculine.** Chez les nouveau-nés, **la présence d'un ictère physiologique et/ou d'un poids de moins de 3Kg** ne constituent pas une contre-indication à la vaccination. L'absence d'une cicatrice vaccinale n'indique pas une revaccination par le BCG.

NB BCG et infection à VIH : (1) Les nouveau-nés de mères séropositives et dont le statut sérologique pour le VIH est inconnu doivent être vaccinés s'ils ne présentent pas de signes cliniques évocateurs d'infection à VIH, que la mère reçoive ou non un traitement antirétroviral. Les avantages de la vaccination par le BCG l'emportent sur les risques. (2) Par contre, chez les nouveau-nés infectés par le VIH avec confirmation par des tests virologiques précoces, il faut retarder la vaccination par le BCG jusqu'à ce que l'instauration du traitement antirétroviral aurait restaurait l'immunité de l'enfant (CD4 >25 %).

2. La vaccination contre l'hépatite B. Dans notre contexte, la sérologie antigène HBs étant très peu pratiquée chez les mères en fin de grossesse, **la 1^{ère} dose vaccinale doit impérativement être démarrée dès que possible après la naissance, de préférence dans les premières 24 heures qui suivent l'accouchement.** C'est cette 1^{ère} dose qui permet de prévenir au maximum la transmission verticale de l'infection mère-enfant. Dans le PNI, le protocole d'administration du vaccin de l'hépatite B est de 4 doses : vaccin monovalent à la naissance et vaccin combiné pentavalent à 2, 3 et 4 mois ; ce qui convient en plus aux prématurés de moins de 32 semaines et aux nouveau-nés ayant un poids inférieur à 2 kg. **Malgré la disponibilité du vaccin monovalent hépatite B en pharmacie, la presque totalité du secteur libéral ne vaccine pas contre l'hépatite B à la naissance, mais qu'à partir de l'âge de 2 mois par les vaccins combinés (pentavalents et hexavalents) à 2, 3 et 4 mois.** Chez ces nourrissons, la dose à la naissance ne doit pas être comptée parmi les 3 doses de la série de primo-vaccination; la série standard de 3 doses de primovaccination doit être administrée conformément au calendrier vaccinal national.

3. Les vaccins contre la coqueluche à germes entiers utilisés dans le PNI et les **vaccins acellulaires** du secteur libéral possèdent la même efficacité protectrice, mais avec une meilleure tolérance pour les

vaccins acellulaires. Ces deux vaccins sont utilisés pour *les primo-vaccinations à 2, 3 et 4 mois*, ainsi que pour *les rappels à 18 mois*. Par contre, *pour les rappels tardifs de 5-6 ans et de 10-12 ans, il faut préférer les vaccins acellulaires avec une formulation vaccinale adaptée à cet âge du fait de leur meilleure tolérance.*

La vaccination des femmes enceintes adoptée par plusieurs pays constitue la stratégie complémentaire la plus rentable et semble être plus efficace et plus bénéfique que le cocooning.

NB : Les cas graves et les décès dus actuellement à la coqueluche se produisent presque exclusivement durant les premières semaines et les premiers mois de la vie. Pour prévenir la coqueluche à cet âge, chez les très jeunes nourrissons non encore vaccinés, la vaccination des femmes enceintes constitue probablement la stratégie complémentaire la plus rentable et elle semble être plus efficace et plus bénéfique que le cocooning.

4. La vaccination contre la poliomyélite se fait dans le PNI avec le **vaccin poliomyélitique oral (VPO en gouttes)** à 2, 3 et 4 mois, avec un rappel à 18 mois. L'OMS recommande actuellement de remplacer le **VPO trivalent** (sérotypes 1, 2 et 3) par le **VPO bivalent** (sérotypes 1 et 3) à cause du **risque non négligeable des paralysies post-vaccinales dues au sérotype 2 du VPO.** Parallèlement, il faut palier la protection vaccinale contre le sérotype 2 par l'introduction de deux doses supplémentaires de **vaccin poliomyélitique injectable monovalent (VPI) aux âges de 4 et de 9 mois (en cours d'exécution).** Cependant, dans le secteur libéral, la vaccination se fait par **un calendrier << tout VPI >> à 2, 3 et 4 mois, avec un rappel à 18 mois par le vaccin combiné*.**

5. La vaccination contre le tétanos se fait avec le vaccin combiné* à 2,3 et 4 mois avec un rappel à 18 mois, puis les rappels tardifs à 5-6 ans et 10-12ans. La protection à vie contre le tétanos peut être obtenue par le maintien d'une forte couverture vaccinale comportant 6 doses vaccinales d'anatoxine tétanique : 3 doses de primo-vaccination et 3 doses de rappel. Le PNI a mis aussi en place la stratégie de la vaccination antitétanique par le vaccin Td (vaccin à doses diphtérique réduite, mieux toléré) des femmes en âge de procréer et des femmes enceintes pour la prévention du tétanos néonatal. À partir de l'âge de 7 ans, seuls les vaccins combinés Td doivent être utilisés. Des associations adaptées à l'âge contenant le vaccin anti-coquelucheux avec l'anatoxine diphtérique faiblement dosée sont également disponibles.

6. Le vaccin conjugué contre l'Haemophilus influenza type b se fait dans le PNI en une primo-vaccination de 3 doses par le vaccin combiné pentavalent à 2, 3 et 4 mois, mais sans aucune dose de rappel par la suite. Selon l'OMS, cette stratégie de trois doses primaires sans dose de rappel (3p+0) convient mieux aux pays où le pic de maladies à Hib sévères se produit chez les jeunes nourrissons. Quoiqu'il en soit, pour garantir une protection optimale, il faut compléter cette primo-vaccination par une dose de rappel à 18 mois, selon le schéma 2+1 ou 3+1. Cependant, dans le secteur libéral, les primo-vaccinations et les rappels à 18 mois sont tous les deux pratiqués avec des vaccins combinés pentavalents et hexavalents. Le vaccin anti-Hib n'est pas nécessaire chez les enfants de >5 ans en bonne santé.

7. Les vaccins conjugués contre le pneumocoque, le VPC10 et le VPC13, ont tous les deux un impact considérable contre les infections invasives à pneumocoque dus aux sérotypes vaccinaux, septicémies et méningites. A moindre degré, ils réduisent aussi chez les enfants la morbidité de la pneumonie et l'otite moyenne aigue. Enfin, ils ont en plus une action sur le portage rhino-pharyngé avec un phénomène de remplacement des sérotypes vaccinaux, ce qui exige une surveillance permanente des sérotypes. *La vaccination se fait classiquement suivant le schéma 2 + 1 : les deux premières doses sont pratiquées à 8 semaines d'intervalle et la dose de rappel se fait vers l'âge de 1 an. Mais, pour les prématurés et les nourrissons de faible poids, qui ont un haut risque de développer une infection invasive à pneumocoque, il faut opter pour un schéma vaccinal à 4 doses, soit 3 +1.* L'OMS n'a pas en ce moment des recommandations en ce qui concerne l'administration du VPC aux personnes >5 ans.

NB : En 2023, un nouveau vaccin PCV13 produit en chine a été introduit dans le PNI, mais, il ne peut être co-administré avec les autres vaccins par faute d'AMM (aucune étude sur l'efficacité et la tolérance du vaccin en co-administration). Ainsi, ce vaccin est administré en 4 doses, seul après un décalage de 15 jours par rapport aux autres vaccinations, soit à 2 mois 1/2, 4 mois ½, 6 mois et à 12 mois. Tout ceci entraîne évidemment des difficultés programmatiques avec augmentation du nombre des RDV et des occasions manquées !

8. La vaccination contre le rotavirus se fait par voie orale chez tous les nourrissons à partir de l'âge de 2 mois. Selon le type du vaccin, deux à trois doses sont nécessaires, à un mois d'intervalle entre les prises. *La vaccination commence à l'âge de 2 mois et elle doit se terminer avant l'âge 6 mois pour éviter la coïncidence de son administration avec l'âge habituel de survenue des invaginations intestinales aiguës* (recommandations des laboratoires fabricants du vaccin). L'OMS a levé toutes ces limites d'âge et le vaccin peut être pratiqué jusqu'à l'âge de 2 ans.

9. Les vaccins contre la rougeole, la rubéole et les oreillons sont des vaccins vivants injectables. *Dans le PNI, seul le vaccin RR est disponible et il est administré en deux doses à partir de 9 mois.* La couverture vaccinale pour les deux doses doit être très élevée et maintenue en permanence à 90% et plus. *Dans le secteur libéral, c'est plutôt le vaccin RRO qui est utilisé en deux doses avec la 1^{ère} dose à partir de 12 mois et la 2^{ème} dose entre 15 et 18 mois.*

10. La vaccination contre la varicelle est proposée à partir de l'âge de 1 an (12-18 mois), avec deux doses espacées d'au moins 1 à 3 mois d'intervalle pour l'obtention d'une protection optimale. Dans notre pays, elle est actuellement administrée en vaccination individuelle sur explications et consentement des parents. Une vaccination généralisée peut être envisagée dans un pays, si la maladie de la varicelle représente un important fardeau pour la santé publique et que les ressources disponibles peuvent garantir une couverture vaccinale de 80% et plus, surtout si la vaccination possède en plus un impact potentiel sur l'herpès zoster.

11. La vaccination contre l'Hépatite A se fait à partir de l'âge de 1 an avec une à deux doses espacées d'au moins de 6 mois d'écart. La vaccination est vivement recommandée dans notre pays car il garde une zone d'endémicité de niveau élevée à intermédiaire. Seuls les vaccins inactivés sont disponibles dans les pharmacies.

12. La vaccination contre le papillomavirus est actuellement proposée dans le PNI en 1 dose, visant en priorité les adolescentes à partir de l'âge de 9 ans. Mais, ce vaccin pose de grands problèmes de communication avec la population : but du vaccin, adhésion et acceptabilité de la vaccination. Quoi qu'il en soit, la vaccination doit être terminée avant le début de toute activité sexuelle. L'âge optimal se situe entre 9 et 15 ans, sinon au même moment des rappels tardifs du vaccin DTC. Schéma à dose unique (OMS) : En tant qu'utilisation hors indications officielles, un schéma à dose unique peut être adopté chez les filles et les garçons âgés de 9-20 ans. Les données actuelles portent à croire que l'efficacité vaccinale et la durée de protection offertes par une dose unique sont comparables à celles d'un schéma à 2 doses et que le schéma à dose unique peut présenter des avantages sur le plan programmatique, être une solution plus efficace et abordable et contribuer à une meilleure couverture. Du point de vue de la santé publique, l'utilisation d'un schéma à dose unique peut avoir des avantages substantiels qui l'emportent sur le risque d'un déclin potentiel de la protection si l'efficacité vaccinale diminue avec le temps, bien que rien n'indique actuellement que cela soit le cas.

13. Les vaccins conjugués et les vaccins protéiques contre le méningocoque doivent tenir compte de l'épidémiologie locale des infections invasives à méningocoques, en particulier la fréquence de la maladie, de sa gravité et de la répartition des sérogroupes en cause (A,B,C,W135,Y et X). **Le méningocoque B reste de très loin le séro groupe le plus prédominant au Maroc.** *Le coût du vaccin protéique contre le séro groupe B reste très élevé et il n'est pas actuellement disponible dans notre pays.* Par contre, les vaccins conjugués quadrivalents ACYW135 sont disponibles et ils sont efficaces avant l'âge de 2 ans. La première indication de ces vaccins conjugués est la **vaccination individuelle ciblée** : (1) Riposte vaccinale des sujets contacts autour d'un cas index confirmé à l'un des sérogroupes du méningocoque du vaccin quadrivalent. (2) Voyage dans une zone d'endémie à risque élevé à l'un de ces méningocoques (pèlerinage à la Mecque, Umrah, pays de la ceinture africaine). (3) Patients ayant un déficit immunitaire en complément ou en properdine, splénectomisés, asplénie fonctionnelle et infection à VIH.

14. La vaccination contre la grippe saisonnière est recommandée, chaque année, pour les personnes à **risque très élevé de complications** : (1) Personnes âgées de 65 ans et plus. (2) Personnes atteintes de certaines maladies chroniques dont les enfants à partir de 6 mois, les femmes enceintes et les personnes souffrant d'obésité. La vaccination contre la grippe est désormais proposée à tous les enfants de 2 à 17 ans.

***La tendance actuelle c'est de préférer les vaccins combinées.**

***Quelques précisions des notifications :**

- Vaccin combiné pentavalent du PNI : **DTCe – Hib – HB.**
- Vaccin combiné pentavalent du secteur libéral : **DTCa – VPI – Hib.**
- Vaccin combiné hexavalent du secteur libéral : **DTCa – VPI – Hib – HB.**