



Item143-Vaccinations.

Objectifs CNCI		
<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les différents types de vaccins et les modalités d'administration. - Connaître le calendrier vaccinal pour la population générale. - Savoir programmer un rattrapage vaccinal. - Adapter l'indication des vaccinations en fonction du risque individuel et collectif. - Connaître les contre-indications et les principaux effets indésirables des vaccins. - Argumenter la balance bénéfiques/risques des principaux vaccins. 		
Recommandations	Mots-clés / Tiroirs	NPO / A savoir !
<ul style="list-style-type: none"> - Calendrier vaccinal - Polycopié national: Vaccinations: bases immunologiques, indications, efficacité, complications 	<ul style="list-style-type: none"> - Réponse primaire (IgM) / secondaire - Vaccin vivant atténué / inerte inactivé - Vivants: ROR / BCG / varicelle: !! CI - Notification dans le carnet de santé 	<ul style="list-style-type: none"> - Calendrier vaccinal BEH 2013 - Vaccins professionnels de santé - Vaccins vivants: ID / grossesse

Généralités

Définition

- Vaccin = préparation antigénique immunogène mais non pathogène
- Vaccination = immunoprophylaxie active: différée mais durable (≠ Ig)

Bases immunologiques

- Immunité
 - cellulaire: Ag intra.c (virus) → CPA (CMH I) → LTh1 → CD8 = cytotoxiques
 - humorale: Ag extra.c (bactérie) → CPA (CMH II) → LTh2 → LB puis plasmocytes
- Réponse
 - primaire: par **IgM** / lors du 1er contact avec Ag / différée et courte
 - secondaire: par **IgG** / lors du 2nd contact avec Ag / immédiate et prolongée
- Immunité maternelle (jusqu'à 6-9mois)
 - Par passage passif d'IgG maternelles dans circulation foetale
 - !! niveau variable: nuls pour coqueluche et haemophilus

Types de vaccins

- Vaccins vivants atténués
 - Induisent une infection asymptomatique (ou pauci-symptomatique)
 - Réponse immunitaire humorale + cellulaire: durable (pas de rappels)
- Vaccins inactivés (inertes)
 - Immunogènes mais non infectant / Ag entiers ou fractionnés
 - Réponse surtout humorale: peu durable donc rappels nécessaires
- Classification

	Vaccins vivants atténués	vaccins inactivés (inertes)	
		entiers	fractionnés
Bactéries	BCG	<ul style="list-style-type: none"> • Leptospirose 	<ul style="list-style-type: none"> • DT Coqueluche • Méningocoque • Pneumocoque • Typhoïde

Viraux	<ul style="list-style-type: none"> • ROR • Varicelle • Rotavirus • Fièvre jaune • Grippe par voie nasale 	<ul style="list-style-type: none"> • Grippe • Rage • VHA • Poliomyélite 	<ul style="list-style-type: none"> • VHB • HPV
--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

Vaccins - Calendrier vaccinal 2015

Vaccin	Indication	Contre-indication	Schéma vaccinal
BCG	<ul style="list-style-type: none"> • Non obligatoire • Si risque (cf Tuberculose de l'adulte et de l'enfant.) 	ID (VIH)	<ul style="list-style-type: none"> • injection unique • pas de contrôle
DTP (Diphtérie Tétanos Polio)	<ul style="list-style-type: none"> • obligatoire (!! le seul) • à partir de M2 	aucune	<ul style="list-style-type: none"> • 2 inj. à 2M d'intervalle • rappel à 11 mois • puis à 1x/5ans jusqu'à 11-13 ans • puis à 25 ans • puis 1x/20ans jusqu'à 65 ans • puis 1x/10 ans au-delà de 65 ans
Coqueluche	<ul style="list-style-type: none"> • Recommandé • à partir de M2 	encéphalopathie	<ul style="list-style-type: none"> • Idem DTPolio sauf après 25 ans et si projet parental • 2 inj. à 2M d'intervalle • rappel à 11 mois • puis à 1x/5ans jusqu'à 11-13 ans • puis à 25 ans
Haemophilus	<ul style="list-style-type: none"> • Recommandé • à partir de M2 	aucune	<ul style="list-style-type: none"> • Idem DTPolio jusqu'à 11mois • 2 inj. à 2M d'intervalle • rappel à 11 mois
Pneumocoque	<ul style="list-style-type: none"> • Pn13: < 2ans / pour tous • Pn23 > 5ans / si risque 	aucune	<ul style="list-style-type: none"> • Pn13= idem DTPolio jusqu'à 11mois <ul style="list-style-type: none"> ◦ 2 inj. à 2M d'intervalle ◦ rappel à 11 mois • Pn23 = 1 inj. rappel 1x/5ans
VHB	<ul style="list-style-type: none"> • Recommandé • à partir de M2 	aucune	<ul style="list-style-type: none"> • Ig en salle si mère Hbs (+) • Idem DTPolio jusqu'à 11mois <ul style="list-style-type: none"> ◦ 2 inj. à 2M d'intervalle ◦ rappel à 11 mois
ROR	<ul style="list-style-type: none"> • Recommandé • à partir de M12 quel que soit le mode de garde 	ID	<ul style="list-style-type: none"> • M12 • puis rappel M16-18
Méningocoque	<ul style="list-style-type: none"> • C : Recommandé nourrisson • ACYW135 : voyage zone endémique / sujets contacts méningo A, Y, W135 / immunodéprimés 	aucune	<ul style="list-style-type: none"> • C: M12 • ACYW135: 1 inj. unique après 1-2ans

Grippe	<ul style="list-style-type: none"> • âge > 65ans • femme enceinte • ID / tare chronique 	allergie à l'oeuf	• 1 inj. / renouveler 1x/an
Varicelle	• si > 12ans non immunisé	aucune	• 2 inj. à ≥ 1M d'intervalle
HPV	<ul style="list-style-type: none"> • Jeunes filles 11-14ans • Rattrage 15-19ans 	aucune	• 2 inj espacées de 6 mois (3 inj si rattrapage M0-M2-M6)
Rotavirus	Nourrisson de 6 semaines à 6 mois	Immunodépression	2 à 3 prises orales espacées d'un mois Attention, le vaccin est recommandé par le HCSP mais non remboursé pour le moment (probablement à partir de l'hiver 2014)

Calendrier et indications

Calendrier vaccinal = pour tous (sauf BCG)

âge	vaccins
< M1	• BCG
M2	• DTP / Coqueluche / Haemophilus / Pneumocoque / VHB
M4	• DTP / Coqueluche / Haemophilus / Pneumocoque / VHB
M11	• DTP / Coqueluche / Haemophilus / Pneumocoque / VHB
M12	• ROR / Méningocoque
M16-18	• ROR
6ans	• DTP / Coqueluche
11-13ans	• DTP / Coqueluche
11-14 ans	• HPV (jeunes filles)
25 ans	• DTP / Coqueluche
après 25 ans	• DTP 1x/20 ans
après 65ans	<ul style="list-style-type: none"> • Grippe 1x/an • DTP 1x/10 ans

Ou encore... (+++)

BCG	dès la naissance
DTP-Coq-Hib-VHB-Pn13	M2 / M4 - M11
ROR	M12 / M16-18
Méningocoque C	M12

Rattrapage chez enfants > 1an et adultes jamais vaccinés :

- DTP : M0 / M2 / M8-12
- Hib : 1 injection si 1-5ans
- Hépatite B : M0 / M1-2 / M6 si 1-10ans, M0 / M6 si >10ans
- Méningocoque C : 1 injection jusqu'à 24ans révolus
- ROR : M0 / M1 // 1 seule injection si femme née avant 1980 en âge de procréer

Indications particulières

- Pour les professionnels de santé (A savoir !)
 - Vaccins obligatoires: DTP / **VHB** / BCG / typhoïde (personnel de labo)
 - Vaccins recommandés: grippe / coqueluche / varicelle si (-) / ROR si (-)

- Pour les groupes à risque
 - Toxicomanes: VHB / VHA
 - Age > 65ans: grippe (1x/an)
 - ID ou pathologie chronique: grippe / pneumocoque / VHB / HiB
 - Asplénique: grippe / pneumocoque / haemophilus / méningocoque
 - Vaccinations du voyageur (cf [Voyage en pays tropical de l'adulte et de l'enfant : conseils avant le départ, pathologies du retour : fièvre, diarrhée, manifestations cutanées.](#))
 - Vaccins recommandés
 - Si hygiène précaire (++) : **VHA / VHB / typhoïde**
 - Selon contexte: rage (Inde) / encéphalite japonaise..
 - Vaccins obligatoires (2)
 - Fièvre jaune: zones inter-tropicales (guyane ++ / Afrique)
 - Méningocoque (A-C-Y-W): si pèlerinage à la Mecque
- !! Remarques**
- vaccin heptavalent: DTP / Coqueluche / HiB / VHB / Pn13 (M2 / M4 / M11) (attention ancien vaccin antipneumococcique de l'enfant à 7 valences (Pn7; ex: Prévenar®), anciennement appelé heptavalent)
 - vaccin anti-rotavirus: recommandé mais non remboursé pour le moment
- !! Nouveautés (Calendrier des vaccinations 2015)**
- Le vaccin contre le méningocoque de groupe B n'est pas recommandé de façon généralisée
 - Stratégie de cocooning renforcée pour la protection des nourrissons contre la coqueluche
 - Pour le vaccin HPV :
 - Vaccin quadrivalent : 2 doses espacées de 6 mois entre 11 et 13 ans révolus, 3 doses (M0, M2, M6) si entre 14 et 19 ans révolus
 - Vaccin bivalent : 2 doses espacées de 6 mois entre 11 et 14 ans révolus, 3 doses (M0, M2, M6) si entre 15 et 19 ans révolus

Modalités pratiques

Modalités de vaccination

- Carnet de santé +++
 - Consignation systématique après toute vaccination
 - Date / nom et cachet du médecin / vaccin et N° de lot
- Voie d'administration
 - IM ou SC profonde pour tous
 - sauf BCG = ID (intra-dermique)
- Lieu d'injection
 - < 2ans = face antéro-latérale de la cuisse (pas la fesse: n. sciatique)
 - > 2ans = deltoïde
- Combinaison
 - Vaccin combinés (ex: Pentavac® = DTP Coq Hib)
 - Injections simultanées possibles mais lieux différents (2 deltoïdes)

Principales contre-indications

- Allergies
 - allergie vraie à l'oeuf: pour grippe / oreillons / fièvre jaune
 - terrain atopique: discuter anti-histaminique 2J pré-vaccin
- Pour vaccins vivants (ROR / BCG / varicelle / Polio oral) (**A savoir !**)
 - Immuno-dépression (VIH)
 - Grossesse

Principaux effets secondaires

- ES bénins
 - Réaction locale: douleur / inflammation (v. inactivés)
 - Fièvre (précoce si inactivés et différée si vivants)
 - Eruptions (précoce si inactivés et différée si vivants)
 - Arthralgies (chez adultes pour rubéole et VHB)
 - Parotidite, réaction méningée (Oreillons)
 - Convulsions (Coqueluche et rougeole)
- ES graves
 - Anaphylaxie: exceptionnelles pour tous les vaccins
 - BCGite généralisée: chez les ID
 - Paralysies pour la vaccin polio oral
- Chez les immuno-déprimés
 - Maladie vaccinale (avec les vaccins vivants seulement)

- Inefficacité: réponse immunitaire insuffisante: non couvert

Synthèse pour questions fermées

Quels sont les 3 vaccinations à réaliser en post-partum ?

- Vaccination anti-rubéole si sérologie négative
- Vaccination anti-varicelle (si patiente non immunisée)
- Vaccination anti-coqueluche (cocooning)

Quels sont les 7 vaccins contenus dans le vaccins heptavalent ?

- DTP
- Coqueluche
- Haemophilus
- VHB
- Pneumocoque 13 valences