



Plan de vaccination suisse 2018

Etat : 2018

Office fédéral de la santé publique et Commission fédérale pour les vaccinations

En bref

Le plan de vaccination est élaboré selon un cadre analytique rigoureux [1] par la Commission fédérale pour les vaccinations (CFV) – incluant des spécialistes de pédiatrie, de médecine générale, de médecine interne, de maladies infectieuses, d'épidémiologie et de santé publique – en collaboration avec l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) et Swissmedic [2]. Il est remis à jour régulièrement et adapté en fonction du développement de nouveaux vaccins, de l'évolution des connaissances concernant leur efficacité et leur sécurité, des modifications de la situation épidémiologique en Suisse et de la réflexion concertée d'experts internationaux dans le cadre de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Les recommandations contenues dans ce plan visent à obtenir une protection optimale de la population et de chaque individu en tenant compte au mieux des risques éventuels associés à l'administration des vaccins. Une vaccination n'est recommandée que si son bénéfice, en termes de morbidité et de mortalité (maladies et leurs complications), dépasse largement le risque d'effets indésirables.

Nouveautés et adaptations 2018

1. Vaccination recommandée contre l'herpès zoster (zona)

Désormais la vaccination contre l'herpès zoster est recommandée par l'OFSP/la CFV pour les deux groupes suivants [3]:

Vaccination recommandée complémentaire contre l'herpès zoster

La vaccination contre l'herpès zoster est recommandée avec une seule dose du vaccin à virus vivant atténué pour les personnes immunocompétentes entre 65 et 79 ans. Cela, indépendamment du fait que la personne ait contracté la varicelle et/ou le zona par le passé. Il n'est pas nécessaire de tester l'immunité à l'égard du virus varicelle-zoster avant une vaccination.

Vaccination recommandée pour les groupes à risque

La vaccination contre l'herpès zoster est recommandée avec une seule dose du vaccin à virus vivant atténué pour les personnes âgées de 50 à 79 ans, qui actuellement ne présentent aucune immunodéficiência ou seulement une immunodéficiência « légère » et chez lesquelles on s'attend à une immunodéficiência en raison de l'introduction

prochaine d'un traitement immunosuppresseur. La vaccination devrait être administrée au moins 4 semaines avant un déficit immunitaire modéré ou sévère possible. Cette recommandation doit faire l'objet d'une évaluation précise des risques (âge, présence de polymorbidité et de polymédication) et des bénéfices attendus de la vaccination contre le zona et si nécessaire d'un conseil auprès d'un spécialiste en immunologie et/ou vaccinologie. A noter que ce vaccin n'est pas destiné à la prévention de la varicelle, ni au traitement du zona ou des névralgies post-zostériennes.

Les coûts de la vaccination contre l'herpès zoster ne sont pas remboursés par l'assurance obligatoire des soins quelle que soit la recommandation (vaccination recommandée complémentaire et pour les groupes à risque).

2. Vaccination contre les papillomavirus humains (HPV)

Un nouveau vaccin contre 9 types de papillomavirus humains a reçu l'autorisation de mise sur le marché de Swissmedic. Les recommandations de vaccination ainsi que les questions d'intégration dans les programmes cantonaux et de remboursement sont en train d'être traitées. Les étapes prévues seront communiquées dès que possible. La limitation temporelle (jusqu'à fin 2017) de la couverture des coûts de la vaccination HPV pour les femmes entre 15-26 ans a été supprimée. La vaccination est remboursée pour ce groupe d'âge pour autant qu'elle soit effectuée dans le cadre des programmes cantonaux.

Editeur

© Office fédéral de la santé publique

Version actuelle disponible sur Internet

www.bag.admin.ch/plandevaccination

Pour de plus amples informations

Office fédéral de la santé publique
Unité de direction Santé publique
Division Maladies transmissibles
3003 Berne
Téléphone : +41 (0) 58 463 87 06
epi@bag.admin.ch

Auteurs

Office fédéral de la santé publique

Unité de direction Santé publique, Division Maladies transmissibles

Commission fédérale pour les vaccinations (CFV) dans sa composition 2017

Membres : C. Berger, Zurich ; P. Bovier, Lausanne ; M. Bouvier Gallacchi, Bellinzona ; S. Capol, Einsiedeln ; A. Diana, Chêne-Bougeries ; P. Diebold, Monthey ; C. Hatz, Zurich ; U. Heininger, Bâle ; A. Iten, Genève ; P. Landry, Neuchâtel ; M. Jamnicki Abegg, Vaduz ; A. Niederer-Loher, Saint-Gall ; F. Spertini, Lausanne ; S. Stronski Huwiler, Zurich ; A. Zinkernagel, Zurich. Secrétariat de la CFV assuré par l'OFSP, Section Recommandations vaccinales et mesures de lutte.

Suggestion de citation

Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations. Plan de vaccination suisse 2018. Directives et recommandations. Berne : Office fédéral de la santé publique, 2018.

Cette publication paraît aussi en allemand et en italien.

Commande

Le plan de vaccination peut être commandé gratuitement à la boutique en ligne des publications fédérales.
Adresse de commande : Office fédéral des constructions et de la logistique OFCL, Publications fédérales, CH-3003 Berne, www.publicationsfederales.admin.ch.

Numéro d'article

311.236.F

Sommaire

En bref	1
Nouveautés et adaptations 2018	1
Impressum	2
Sommaire	3
Abréviations les plus couramment utilisées	4
Niveaux de recommandations	5
1. Vaccinations recommandées de base pour les enfants et les adultes	5
Introduction	5
Remboursement des vaccinations recommandées de base	5
Précisions concernant les vaccinations recommandées de base	5
Tableau 1 : Vaccinations recommandées de base 2018	6
Rattrapage des vaccinations recommandées de base pour les enfants/adultes non ou partiellement vaccinés	8
Tableau 2 : Schéma de rattrapage des vaccinations recommandées de base pour les enfants et les adultes non vaccinés	10
Tableau 3 : Schéma de rattrapage des vaccinations recommandées de base contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et la poliomyélite pour les enfants partiellement vaccinés	12
Tableau 4 : Schéma de rattrapage dT(p _a)-IPV pour les adultes avec anamnèse vaccinale inconnue ou partielle	13
2. Vaccinations recommandées complémentaires	14
Remboursement des vaccinations recommandées complémentaires	14
Tableau 5 : Vaccinations recommandées complémentaires	14
3. Vaccinations recommandées pour des groupes/situations à risque	16
Définition	16
Remboursement des vaccinations recommandées pour les groupes/situations à risque	16
Tableau 6.1 : Vaccinations recommandées pour les personnes à risque accru de complications et d'infections invasives	20
Tableau 6.2 : Vaccinations recommandées pour les personnes à risque accru d'exposition et/ou de transmission	23
Tableau 7 : Vaccination des enfants nés avant 33 semaines (<32 0/7 SG) ou d'un poids de naissance < 1500 g	26
Tableau 8 : Vaccination de l'entourage des enfants nés avant 33 semaines (<32 0/7 SG) ou d'un poids de naissance < 1500 g	26
4. Vaccinations sans recommandation d'utilisation	27
5. Considérations générales	27
a) Définitions	27
b) Séquence d'administration des vaccins	27
c) Vaccinations et vérifications sérologiques avant ou pendant une grossesse	27
d) Contre-indications	27
e) Allaitement et vaccination	28
f) Effets indésirables des vaccinations (EIV)	28
g) Vaccinovigilance	28
h) Indemnisation et réparation morale en cas de dommages consécutifs à des vaccinations	29
i) Prophylaxie antitétanique lors de plaie	29
Tableau 9 : Prophylaxie antitétanique lors de plaies	29
Références	30
Annexe 1 : Synopsis Plan de vaccination suisse 2018	32
Annexe 2 : Matériel d'information sur les vaccinations	34
Annexe 3 : Les vaccinations recommandées pour le personnel de santé	37
Tableau 10 : Schéma de vaccination pour le personnel de santé adulte non vacciné ou incomplètement vacciné	38
Annexe 4 : Algorithme de la vaccination contre l'hépatite B chez le personnel de santé	39
Annexe 5 : Formulaire de déclaration des effets indésirables des vaccinations	41

Abréviations les plus couramment utilisées

Organismes officiels

CFV	Commission fédérale pour les vaccinations
OFSP	Office fédéral de la santé publique
OMS	Organisation mondiale de la santé
Swissmedic	Institut suisse des produits thérapeutiques

Termes juridiques

OPAS	Ordonnance sur les prestations de l'assurance obligatoire des soins en cas de maladie
------	---

Vaccins

DT	Vaccin combiné contre diphtérie – tétanos
dT	Vaccin combiné contre diphtérie – tétanos avec une dose réduite d'anatoxine diphtérique (d)
DTP _a	Vaccin combiné contre diphtérie – tétanos – coqueluche (P _a = composante acellulaire)
dTp _a	Vaccin combiné contre diphtérie – tétanos – coqueluche avec une dose réduite d'anatoxine diphtérique (d) et de coqueluche (p _a)
HBV	Vaccin contre l'hépatite B
Hib	Vaccin contre <i>Haemophilus influenzae</i> de type b (généralement combiné à diphtérie – tétanos – coqueluche – poliomyélite)
HPV	Vaccin contre les papillomavirus humains
HZV	Vaccin contre l'herpès zoster (zona)
IPV	Vaccin inactivé contre la poliomyélite
MCV-C	Vaccin conjugué monovalent contre le méningocoque du groupe C
MCV-ACWY	Vaccin conjugué quadrivalent contre les méningocoques des groupes A, C, W et Y
MPV-ACWY	Vaccin polysaccharidique contre les méningocoques des groupes A, C, W et Y
PCV13	Vaccin conjugué 13-valent contre les pneumocoques
PPV23	Vaccin polysaccharidique 23-valent contre les pneumocoques
ROR	Vaccin trivalent contre rougeole – oreillons – rubéole
VZV	Vaccin contre la varicelle

Autres

CI	Contre-indications
EIV	Effets indésirables des vaccinations
FSME	Méningo-encéphalite verno-estivale, encéphalite à tiques
PEP	Prophylaxie postexpositionnelle
VLBW	Very Low Birth Weight = prématurés nés avant 33 semaines de gestation (<32 0/7 SG) ou d'un poids de naissance de < 1500 g

Le plan de vaccination suisse paraît au début de chaque nouvelle année, indépendamment de modifications éventuelles.

La structure du document est organisée en fonction des niveaux de recommandations. Les adaptations ou nouveautés sont directement intégrées dans les différentes rubriques: pour 2018, elles concernent la vaccination contre l'herpès zoster (vaccination recommandée complémentaire pour les personnes immunocompétentes âgées de 65 à 79 ans, vaccination recommandée pour les groupes à risque spécifiques âgés de 50–79 ans).

Niveaux de recommandations [4]

Le bénéfice potentiel de chaque vaccination, en termes de santé individuelle et publique, est défini par la CFV, en collaboration avec l'OFSP, après une évaluation rigoureuse de nombreux paramètres.

Cette évaluation permet d'identifier aisément les vaccinations conférant un bénéfice majeur en termes de santé publique. Mais elle peut aussi mettre en évidence une divergence entre l'intérêt relatif de certaines vaccinations pour la santé publique et pour la santé individuelle.

En conséquence, la CFV distingue quatre niveaux de recommandation:

- 1. les vaccinations recommandées de base**, indispensables à la santé individuelle et publique, conférant un niveau de protection indispensable au bien-être de la population et devant être recommandées par les médecins à tous leurs patients, selon les modalités du Plan de vaccination suisse:
- 2. les vaccinations recommandées complémentaires**, conférant une protection individuelle optimale, destinées à ceux qui souhaitent se protéger contre des risques bien définis, et dont l'existence doit faire l'objet d'une information par les médecins à leurs patients, selon les modalités du Plan de vaccination suisse:
- 3. les vaccinations recommandées à des groupes à risque** identifiés comme susceptibles d'en retirer un bénéfice justifiant que les médecins fassent les efforts nécessaires pour atteindre ces personnes à risque et leur recommander ces vaccinations, selon les modalités du Plan de vaccination suisse:
- 4. les vaccinations sans recommandation d'utilisation**, parce qu'elles n'ont pas encore fait l'objet d'une évaluation formelle ou parce que leur évaluation ne démontre pas un bénéfice suffisant pour qu'elles fassent l'objet d'une recommandation.

Certaines vaccinations peuvent se retrouver à plusieurs niveaux, comme par exemple les vaccinations contre l'hépatite B ou la varicelle qui appartiennent aux catégories 1 et 3. Les recommandations des catégories 1, 2 et 3 font l'objet d'une analyse déterminant l'intérêt pour la santé publique d'une demande d'inscription dans l'Ordonnance sur les prestations de l'assurance obligatoire des soins en cas de maladie (OPAS: article 12a), à l'exception des vaccinations destinées aux voyageurs, et des indications professionnelles, qui sont à la charge de l'employeur [5].

1. Vaccinations recommandées de base pour les enfants et les adultes (cf. Tableau 1)

Introduction

Le plan de vaccination suisse prévoit pour l'enfant les vaccinations de base contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, la poliomyélite, les infections invasives par *Haemophilus influenzae* de type b, ainsi que la rougeole, la rubéole, les oreillons, l'hépatite B, la varicelle et les papillomavirus humains (HPV).

Dès le 25^e anniversaire, ce plan prévoit l'entretien de la vaccination contre la diphtérie et le tétanos, l'administration d'une dose unique de vaccin contre la coqueluche ainsi que, dès le 65^e anniversaire, la vaccination contre la grippe. A ces vaccinations recommandées de base s'ajoutent les recommandations de rattrapage (voir plus bas).

Remboursement des vaccinations recommandées de base

Les coûts de toutes les vaccinations mentionnées dans les tableaux 1 et 2 sont pris en charge par l'assurance obligatoire des soins [5].

La vaccination contre les HPV est remboursée et exempte de franchise, pour les adolescentes / jeunes femmes entre 11 et 19 ans à condition d'être effectuée dans le cadre de programmes cantonaux.

La SUVA rembourse la vaccination dTp_a dans les cas où une vaccination postexpositionnelle contre le tétanos est indiquée après un accident et où une vaccination contre la coqueluche est indiquée selon les recommandations figurant dans le plan de vaccination. Les autres assurances accident appliquent en principe l'attitude de la SUVA.

Précisions concernant les vaccinations recommandées de base

a) Vaccination recommandée de base contre la coqueluche [6]

Les données épidémiologiques de ces 10 dernières années mettent en évidence que des cas graves de coqueluche chez les nourrissons <6 mois continuent d'être enregistrés (environ 21 hospitalisations par année [7]) et que les adolescents et les adultes peuvent constituer un réservoir à *B. pertussis*. L'incidence de la coqueluche n'a cessé d'augmenter dans ces groupes d'âge (adolescents/adultes). Les adultes représentent une source significative d'infection en particulier pour les nourrissons. L'objectif principal est de protéger les nourrissons. Par conséquent, la vaccination anticoquelucheuse des femmes enceintes durant chaque grossesse devient prioritaire (voir chapitre 3), suivi par la vaccination à intervalle de 10 ans des personnes en contact régulier avec des nourrissons de moins de 6 mois (voir chapitre 3) [6]. En plus, les nourrissons devraient être vaccinés à temps dès l'âge de 2 mois.

Le risque d'exposition aux maladies transmissibles y étant en général accru, les nourrissons qui fréquentent des structures d'accueil collectif (crèches, maman de jour avec plusieurs enfants, etc.) devraient avoir reçu si possible au moins 2 doses de vaccin contre la coqueluche un mois avant l'entrée dans ce type de structure. Un schéma accéléré (2-3-4 mois) est donc recommandé pour les nourrissons qui iront dans une structure d'accueil avant l'âge de 5 mois. Ce

Tableau 1

Vaccinations recommandées de base 2018

Etat : 2018

Recommandations de la Commission fédérale pour les vaccinations et de l'Office fédéral de la santé publique.

Age ¹⁾	Diphtérie (D / d) ³⁾ Tétanos (T) ⁴⁾ Pertussis (P _a / p _a) ³⁾	<i>Haemophilus influenzae</i> de type b (Hib)	Poliomyélite (IPV)	Rougeole (R) Oreillons (O) Rubéole (R)	Hépatite B (HBV) ¹⁵⁾	Varicelle (VZV)	Papillomavirus humain (HPV)	Influenza
Naissance					¹⁶⁾			
2 mois ²⁾	DTP _a	Hib	IPV		(HBV) ¹⁷⁾			
4 mois ²⁾	DTP _a	Hib	IPV		(HBV) ¹⁷⁾			
6 mois	DTP _a	Hib	IPV		(HBV) ¹⁷⁾			
12 mois		⁸⁾		ROR ¹²⁾				
15–24 mois	DTP _a	Hib ^{8) 9)}	IPV	ROR ¹²⁾	(HBV) ¹⁷⁾			
4–7 ans	DTP _a /dT _a ^{3) 5)}		IPV	¹³⁾				
11–14 / 15 ans	dT _a ^{5) 6)}			¹⁰⁾	¹³⁾	HBV ¹⁷⁾	VZV ¹⁹⁾	HPV ²¹⁾
25–29 ans	dT _a ⁷⁾			¹¹⁾	¹⁴⁾	¹⁸⁾	²⁰⁾	
45 ans	dT ⁷⁾			¹¹⁾	¹⁴⁾	¹⁸⁾	²⁰⁾	
≥ 65 ans	dT ⁷⁾			¹¹⁾	¹⁸⁾			²²⁾

¹⁾ Règle concernant la définition des tranches d'âge : 4–7 ans signifie du 4^e anniversaire à la veille du 8^e anniversaire. En dessous de 7 ans signifie : jusqu'au jour précédant le 7^e anniversaire. Plus de 7 ans signifie : à partir du 8^e anniversaire.

²⁾ Un calendrier de vaccination accéléré (2-3-4 mois, 12–15 mois) est recommandé aux enfants qui fréquenteront une structure d'accueil collectif avant l'âge de 5 mois

³⁾ On peut également vacciner avec une dose plus faible d'anatoxines diphtérique (d) et de coqueluche (p_a) dès le 4^e anniversaire pour les rappels. Pour le rattrapage voir Tableaux 2 et 3.

⁴⁾ En cas de blessure suspecte de tétanos (voir Tableau 9), un vaccin combiné dT (p_a)/DTP_a-IPV est toujours recommandé en lieu et place du vaccin antitétanique seul

⁵⁾ La cinquième dose contre la coqueluche devrait être administrée au plus tard avant l'entrée à l'école. Elle doit être rattrapée le cas échéant entre 8 et 15 ans au moyen d'un vaccin dT_a. Pour le rattrapage, voir Tableaux 2 et 3.

⁶⁾ Le rattrapage de la vaccination contre la coqueluche nécessite au maximum 1 dose (11–15 ans) ou 2 doses (8–10 ans) (voir Tableaux 2 et 3).

⁷⁾ Il est recommandé de pratiquer une vaccination de rappel à 25 ans (dT_a), 45 ans (dT) et 65 ans (dT) puis tous les 10 ans (dT). Il est recommandé de maintenir un intervalle de 10 ans pour les rappels dT chez les patients immunodéficieux. Voyageurs : des intervalles plus courts que 20 ans (ou 10 ans) peuvent être indiqués selon les circonstances à évaluer au cas par cas (par exemple région de haute endémie de diphtérie, accès limité aux soins). Une dose unique de vaccin contre la coqueluche est recommandée chez les adultes entre 25 et 29 ans (au minimum 2 ans après le dernier dT).

⁸⁾ Pour les schémas de rattrapage, voir Tableaux 2 et 3.

⁹⁾ Afin de garantir une protection optimale, le rappel Hib est recommandé entre 15 et 18 mois.

¹⁰⁾ Rattrapage uniquement (voir Tableaux 2 et 3), qu'il est possible d'effectuer simultanément à l'entretien de l'immunisation contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche à l'aide d'un vaccin dT_a-IPV.

¹¹⁾ Des rappels supplémentaires contre la poliomyélite sont nécessaires pour les personnes exposées à un risque accru. Cela concerne les voyageurs dans les pays infectés par le poliovirus ou avec un risque d'exposition au poliovirus et les personnes travaillant avec du poliovirus. Un tel rappel n'est administré en général qu'au minimum 10 ans après la dose vaccinale précédente. L'OMS a émis de nouvelles recommandations de rappel pour les personnes quittant les pays infectés [25, 26].

¹²⁾ Vaccin combiné contre la rougeole, les oreillons et la rubéole. La vaccination comprend 2 doses : 1^{re} dose à 12 mois, 2^e dose entre 15 et 24 mois. La 2^e dose peut être administrée au plus tôt un mois après la 1^{re} dose. La vaccination ROR devrait être terminée avant l'âge de 2 ans. La vaccination contre la rougeole (ROR) est recommandée entre 9 et 11 mois pour les prématurés, les nourrissons en structure d'accueil collectif, lors d'épidémies, ou pour ceux qui vivent dans des régions où la rougeole est endémique dans cette classe d'âge. La 2^e dose est à administrer entre 12 et 15 mois. Lors d'épidémie dans l'entourage ou de contact avec un cas de rougeole, la vaccination est recommandée dès 6 mois. Si la 1^{re} dose de vaccin contre la rougeole / ROR est administrée aux nourrissons entre l'âge de 6 et 8 mois, 3 doses sont nécessaires pour une vaccination complète.

¹³⁾ Rattrapage (1 ou 2 doses à au moins un mois d'intervalle, selon le nombre de doses reçues précédemment).

¹⁴⁾ Rattrapage (1 ou 2 doses à au moins un mois d'intervalle selon le nombre de doses reçues précédemment), en particulier pour toute personne incomplètement vaccinée (non immune) née après 1963, les femmes en âge de procréer ou les accouchées. Ce rattrapage est vivement recommandé pour les personnes exposées à un risque de contact professionnel et/ou qui pourraient transmettre ces infections à des femmes enceintes ou à des patients à risque (par ex. : maternités, services de pédiatrie, etc.). Ne pas administrer cette vaccination en cas de grossesse connue ou d'immunosuppression.

¹⁵⁾ La pratique de la vaccination généralisée contre l'hépatite B ne supprime pas la nécessité de continuer de dépister et vacciner sélectivement les personnes appartenant aux groupes à risque élevé et de poursuivre le dépistage prénatal (voir tableau 6 et annexes 3-4) [27].

¹⁶⁾ Vaccination indispensable chez les nouveau-nés de mères HBSAg positives : 1^{re} dose de vaccin et immunoglobulines HB administrées simultanément à la naissance. 2^e et 3^e doses administrées respectivement à 1 et 6 mois (la 3^e dose peut être administrée sous forme d'un vaccin combiné hexavalent : DTP_a-IPV-Hib-HBV). La vérification de la réponse immunitaire (anti-HBs) est indispensable (1 mois après la 3^e dose) [28].

¹⁷⁾ La vaccination contre l'hépatite B s'adresse prioritairement aux adolescents âgés de 11 à 15 ans, mais peut être administrée à tout âge. La vérification de la réponse immunitaire n'est pas nécessaire dans ce contexte de vaccination généralisée.

¹⁸⁾ Rattrapage pour les adultes (dès l'âge de 16 ans), sans limite d'âge sauf en l'absence de risque d'exposition (3 doses aux temps 0, 1 et 6 mois) [27].

¹⁹⁾ La vaccination contre la varicelle s'adresse aux adolescents âgés de 11 à 15 ans n'ayant pas d'anamnèse de varicelle ou pour qui la susceptibilité est sérologiquement démontrée (IgG négatives). Elle comporte 2 doses (intervalle minimum de 4 semaines) [24].

²⁰⁾ Rattrapage vaccinal (2 doses à au moins 4 semaines d'intervalle) chez les jeunes adultes (< 40 ans) n'ayant pas d'anamnèse de varicelle, en particulier chez les femmes souhaitant avoir des enfants [24]. En cas d'anamnèse incertaine ou négative, une sérologie IgG peut être effectuée

²¹⁾ La vaccination recommandée de base contre les HPV s'adresse aux adolescentes de 11 à 14 ans (avant le 15^e anniversaire). Elle comporte l'administration de 2 doses à 0 et 6 mois [12]. Un rattrapage de la vaccination HPV est recommandé aux adolescentes de 15 à 19 ans (jusqu'au 20^e anniversaire) pas encore vaccinées, en 3 doses à 0, 1–2, 6 mois [10].

²²⁾ La vaccination contre la grippe est recommandée annuellement pour tous les adultes dès 65 ans [29, 30].

schéma accéléré, déjà recommandé pour les prématurés (nés avant 33 semaines de gestation (< 32 0/7 SG) ou d'un poids de naissance < 1500 g), peut également être envisagé lors d'épidémies, permettant ainsi une protection plus précoce des nourrissons. Si les nourrissons ont été vaccinés selon un schéma accéléré (2-3-4 mois), le prochain rappel devrait avoir lieu entre 12 et 15 mois, plutôt qu'entre 15 et 24 mois [6].

Afin de protéger les nourrissons ainsi que de diminuer l'incidence et la morbidité de la coqueluche chez les adolescents et les adultes, un rappel contre la coqueluche est recommandé chez les adolescents de 11 à 15 ans. Le rattrapage éventuel est recommandé jusqu'au 16^e anniversaire (voir tableaux 2–4). Chez les adultes il est recommandé d'administrer une dose unique (rappel ou primovaccination) de vaccin contre la coqueluche entre 25 et 29 ans (jusqu'au 30^e anniversaire) [6]. Etant donné l'absence de vaccin anticoquelucheux monovalent, on recommande chez les adolescents et les adultes une dose du vaccin combiné contre la diphtérie et le tétanos avec des composantes anticoquelucheuses (dT_a) au lieu d'un vaccin dT. Un intervalle d'au moins 2 ans après le dernier vaccin (d)T est recommandé.

b) Vaccination recommandée de base contre la diphtérie et le tétanos

Le réexamen de la nécessité de rappels tous les 10 ans contre la diphtérie et le tétanos chez l'adulte a montré que la majorité des adultes vaccinés dans l'enfance et l'adolescence contre le tétanos présentent encore une protection suffisante jusqu'à 20 ans après la dernière vaccination [8].

Par principe, seules des doses réellement nécessaires doivent être recommandées; par ailleurs, un nombre réduit de doses diminue le risque de réactions vaccinales locales dues à une hyperimmunisation, permettant certainement une meilleure acceptation de la vaccination. Pour ces raisons la CFV et l'OFSP recommandent depuis 2012, pour les adultes de 25 à 64 ans d'allonger l'intervalle entre les rappels de vaccination diphtérie (d) – tétanos (T) de 10 à 20 ans. Les rappels dT doivent donc être faits à 25, 45 et 65 ans. A partir de 65 ans, l'intervalle des rappels est maintenu à 10 ans en raison de la persistance réduite des anticorps chez les personnes âgées. Il était recommandé depuis 2015 d'utiliser les vaccins combinés dT_a-X avec un dosage réduit d'anatoxines diphtérique (d) et de coqueluche (p_a) pour les vaccinations de rappel chez les enfants âgés de 4 à 7 ans à chaque fois qu'il existait des problèmes d'approvisionnement en vaccins DTP_a. Du fait que cette dose de rappel induit une très bonne réponse immunitaire dans ce groupe d'âge, il est dorénavant recommandé d'utiliser soit le vaccin dT_a-IPV avec une dose réduite d'anatoxines diphtérique (d) et de coqueluche (p_a) à partir de 4 ans pour les rappels d'enfants complètement vaccinés selon le plan, soit le DTP_a-IPV. Ceci permet une plus grande souplesse pour répondre aux problèmes d'approvisionnement d'un de ces vaccins.

« Enfants complètement vaccinés » signifie que ces enfants ont donc :

- reçu leurs 4 doses de DTP_a-IPV (Hib-HBV) si 1^{re} dose avant 6 mois
- reçu leurs 3 doses de DTP_a-IPV (Hib-HBBV) si 1^{re} dose après 6 mois.

c) Vaccination recommandée de base contre l'hépatite B

La vaccination de base contre l'hépatite B s'adresse prioritairement aux adolescents âgés de 11 à 15 ans, mais peut être administrée à tout âge (3 doses aux temps 0, 1, 6 mois). Un schéma de vaccination des adolescents de 11–15 ans en 2 doses adultes (0 et 4–6 mois) est possible, mais seulement avec les produits enregistrés pour ce schéma [9]; ce schéma reste valable lorsque la première dose est administrée avant le 16^e anniversaire. La vaccination des nourrissons est également possible (vaccin combiné hexavalent (DTP_a-IPV-Hib-HBV) : 4 doses à 2, 4, 6, et 15–18 mois, respectivement 2, 3, 4 et 12–15 mois en cas de schéma accéléré). La vérification de la réponse immunitaire n'est pas nécessaire dans ce contexte de vaccination généralisée.

d) Vaccination recommandée de base des adolescentes contre le cancer du col de l'utérus et autres maladies causées par des virus du papillome humain (HPV)

La vaccination contre le cancer du col de l'utérus et autres maladies causées par des HPV a été introduite en 2007 [10]. Deux vaccins contre les HPV 16 et 18 (Gardasil® et Cervarix®) sont actuellement disponibles en Suisse. Au vu des connaissances actuelles, ces vaccins protègent contre plus de 98 % des lésions précancéreuses CIN3+ causées par les souches HPV 16 et 18, responsables de plus de 70 % des cancers du col de l'utérus. Le vaccin Gardasil® assure en plus une protection contre les verrues génitales dues aux HPV 6 et 11. La durée de protection est d'au moins 10 ans. La comparaison entre les deux vaccins a fait l'objet d'une analyse détaillée [11]. L'OFSP et la CFV ne voient pour l'heure aucune différence majeure entre les deux vaccins justifiant une préférence pour l'un ou pour l'autre pour la prévention des cancers. En revanche, le même vaccin doit être utilisé du début à la fin de la vaccination d'une personne donnée. Pour être pleinement efficace, la vaccination devrait idéalement être terminée avant le début de l'activité sexuelle. Cependant, si une infection a été acquise avant la vaccination, cette dernière protège encore d'une infection contre les autres types de virus couverts par le vaccin et peut même être efficace contre une réinfection. Un rattrapage des vaccinations manquantes est recommandé comme vaccination de base aux adolescentes de 15 à 19 ans (jusqu'au 20^e anniversaire) pas encore (complètement) vaccinées.

Des données scientifiques montrent que lorsque la première dose de vaccin contre les HPV est administrée avant le 15^e anniversaire, 2 doses suffisent [12]. La CFV et l'OFSP recommandent donc, depuis 2012, un schéma vaccinal à 2 doses au lieu de 3 pour les adolescentes âgées de 11 à 14 ans, ce schéma étant valable également lorsque la première dose est administrée avant le 15^e anniversaire. L'intervalle entre les doses est de 6 mois. Lorsque la vaccination débute à 15 ans ou plus ou est administrée à des adolescentes qui présentent un déficit immunitaire (maladie ou traitement immunosuppresseur), le schéma de vaccination à 3 doses (0,1–2, 6 mois) reste indiqué, avec un délai minimal de 1 mois entre la première et la deuxième dose et un délai minimal de 3 mois entre la deuxième et la troisième dose [13].

Les deux vaccins contre les HPV disponibles en Suisse peuvent être administrés en même temps que tous les autres vaccins éventuellement nécessaires. L'absence d'interférence immunitaire a été démontrée pour les vaccins contre l'hépatite B, la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et la poliomyélite [14].

e) Vaccination recommandée de base contre les pneumocoques des personnes de 65 ans et plus

Depuis 2014, la vaccination généralisée des personnes de 65 ans et plus par le vaccin polysaccharidique 23-valent (PPV23) n'est plus recommandée [15]. L'utilité éventuelle d'une vaccination antipneumococcique généralisée des personnes de 65 ans et plus avec le vaccin conjugué (PCV13) est en train d'être évaluée en raison de données disponibles sur son efficacité contre les pneumonies à pneumocoques sans bactériémie récemment publiées [16].

f) Vaccination recommandée de base contre la poliomyélite

Tant que la poliomyélite n'aura pas été éradiquée (= éliminée dans toutes les régions du monde), le risque d'importation de cas ou du virus reste présent. La vaccination de base contre la poliomyélite reste donc recommandée dès l'âge de 2 mois. La vaccination complète comprend 5 doses, dont 3 pour la primovaccination à 2, 4, 6 mois et un rappel à 15–24 mois et un à 4–7 ans. La vaccination pour les nourrissons peut être administrée avec un vaccin pentavalent ou hexavalent (DTP_a-IPV-Hib/DTP_a-IPV-Hib-HB).

g) Vaccination recommandée de base contre la rougeole, les oreillons et la rubéole (ROR)

Dans le cadre de l'objectif d'élimination de la rougeole en Suisse comme dans le reste de la région Europe de l'OMS, les médecins doivent faire les efforts nécessaires pour vacciner les enfants avant l'âge de 2 ans. Deux doses de vaccins ROR sont recommandées: la première à l'âge de 12 mois et la seconde entre 15 et 24 mois (dès 1 mois après la première dose) [17]. La vaccination contre la rougeole (ROR) est recommandée entre 9 et 11 mois pour les nourrissons à risque accru. Il s'agit des prématurés, des nourrissons en structure d'accueil collectif et de ceux qui vivent dans des régions où la rougeole est endémique dans cette classe d'âge ou lors d'épidémies. Elle est recommandée dès 6 mois lors d'épidémie dans l'entourage ou de contact avec un cas de rougeole.

En cas de vaccination rougeole-oreillons-rubéole entre 9 et 11 mois, il suffit de donner la 2^e dose entre 12 et 15 mois pour que la vaccination rougeole-oreillons-rubéole soit complète [18–20]. Cette 2^e dose agit en effet comme un rappel vaccinal, augmentant les taux d'anticorps à des valeurs similaires à celles observées chez des enfants vaccinés dès 12 mois.

Pour les nourrissons qui ont reçu leur première dose de vaccin ROR entre 6 et 8 mois, 3 doses au total sont nécessaires pour assurer une protection complète. Cette recommandation se base sur des études immunologiques qui montrent une réponse en anticorps persistante seulement quand la vaccination contre ROR est effectuée à partir de 9 mois [21–23].

Les 2^e et 3^e doses sont à administrer selon les schémas suivants:

- Situation habituelle: 2^e dose à 12 mois, 3^e dose entre 15–24 mois.
- Nourrissons fréquentant une structure d'accueil collectif ou prématurés: 2^e dose à 9 mois, 3^e dose à 12 mois.

h) Vaccination recommandée de base contre la varicelle

Les recommandations de vaccination contre la varicelle ont été publiées en 2004 [24]. En Suisse, seules 4 % des infec-

tions surviennent à l'âge adulte, puisque 96 % des jeunes ont des anticorps contre cette maladie. Mais la varicelle à l'âge adulte peut être beaucoup plus grave; la fréquence des hospitalisations pour varicelle est 16 fois plus élevée et celle des décès 40 fois plus élevée chez les adultes que chez les enfants.

La vaccination recommandée de base contre la varicelle est indiquée pour tous les jeunes de 11 à 15 ans n'ayant pas d'anamnèse de varicelle. Elle nécessite 2 doses à intervalle d'au moins 4 semaines. Le vaccin contre la varicelle peut être administré simultanément avec les autres vaccins administrés aux adolescents. La vaccination contre la varicelle est également recommandée à différents groupes de personnes à risque dont les enfants âgés de 1 à 10 ans à risque élevé de varicelle sévère (cf. chapitre 3: vaccination des groupes à risque).

Rattrapage des vaccinations recommandées de base pour les enfants/adultes non ou partiellement vaccinés

Les vaccinations recommandées de base doivent faire l'objet des rattrapages suivants: rattrapages des vaccinations éventuellement manquantes contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche (coqueluche jusqu'au 16^e anniversaire ainsi qu'entre 25 et 29 ans), contre la poliomyélite (jusqu'à un total de 3-5 doses), contre Hib chez les enfants de moins de 5 ans, contre la rougeole, les oreillons, la rubéole chez les personnes non immunes nées après 1963 et contre la varicelle chez les personnes non immunes de moins de 40 ans, contre l'hépatite B chez tous les adolescents, ainsi que chez les adultes sans limite d'âge sauf en l'absence de risque d'exposition, contre les HPV pour les adolescentes / jeunes femmes âgées de 15 à 19 ans

Les indications ci-dessous précisent les modalités de ce rattrapage vaccinal:

a) Schéma de rattrapage des vaccinations recommandées de base pour les enfants et pour les adultes non vaccinés (cf. Tableau 2)

Des études cliniques cherchant à déterminer le nombre minimal de doses assurant la protection lorsque la vaccination est commencée tardivement ne seraient pas éthiques, car le fait de retarder les vaccinations fait courir un risque sérieux aux nourrissons (coqueluche, maladies invasives à *Haemophilus influenzae* type b). Cependant, les connaissances récentes du développement du système immunitaire indiquent que l'essentiel de la maturation immunitaire se fait au cours des deux premières années de vie. Par ailleurs, les études cliniques des vaccins pédiatriques combinés réalisées selon les calendriers de vaccination en vigueur dans d'autres pays européens indiquent que le schéma de vaccination peut contenir 1 dose de moins si l'intervalle d'administration entre la deuxième et la troisième dose inclut un intervalle de 6 mois et si la troisième dose est donnée à l'âge d'un an ou plus. Cet intervalle permet aux lymphocytes B mémoire induits par les premières doses d'augmenter leur capacité fonctionnelle (avidité), et aux plus efficaces d'entre eux d'être sélectionnés et réactivés par la dose vaccinale suivante. Ainsi les vaccinations peuvent être rattrapées avec des calendriers adaptés à l'âge de la personne.

Vaccination DTP_a/dTp_a/dT-IPV

La couverture vaccinale contre la coqueluche chez les enfants et les adolescents est suboptimale en Suisse. Même si les cas de coqueluche, selon les données Sentinella, surviennent toujours le plus fréquemment chez les enfants de moins de 8 ans, on constate une augmentation de déclarations de maladie chez les enfants plus âgés, les adolescents et les adultes [7]. Une étude a montré qu'une dose unique de vaccin dTp_a chez des adolescents de 11 à 18 ans non vaccinés et sans anamnèse de coqueluche entraînait une séropositivité de 90 % contre la toxine de la coqueluche, avec un titre similaire à celui obtenu chez les nourrissons après 3 doses [31]. Une autre étude a démontré l'utilité d'effectuer un rappel dTp_a (plutôt que dT) chez des adolescents de 10 à 18 ans ayant déjà reçu 3 doses de vaccin DTP_a comme nourrissons. En effet, l'immunogénicité contre les antigènes de la coqueluche était même significativement plus élevée qu'après 3 doses chez les nourrissons [32], reflétant l'exposition à la coqueluche pendant l'enfance. Aucune étude de rattrapage vaccinal n'existe concernant les enfants de 8 à 10 ans n'ayant jamais été vaccinés contre la coqueluche. Etant donné la fréquence de la coqueluche en milieu scolaire et le fait qu'une dose de vaccin suffit dès 11 ans, il a été considéré comme un compromis approprié de recommander un schéma de rattrapage avec 2 doses de vaccin coqueluche pour les enfants de 8 à 10 ans encore non vaccinés (au lieu de 4 doses en tout pour les enfants de 4–7 ans).

La présence éventuelle d'anticorps contre la coqueluche n'indiquant pas la présence d'une protection, la vaccination est recommandée sans contrôle sérologique. Les rattrapages de la vaccination sont les suivants:

- Les enfants de 6 à 11 mois encore non vaccinés recevront 2 doses à 1 mois d'intervalle pour accélérer la protection des nourrissons, la 3^e dose entre 15 et 24 mois, la 4^e dose entre 4 et 7 ans soit avec un vaccin combiné contenant des doses réduites d'anatoxines diphtérique (d) et de coqueluche (p_a) (dTp_a-IPV) soit avec un DTP_a-IPV et la 5^e dose avec un vaccin dTp_a entre 11 et 15 ans.
- Les enfants de 12 mois à 3 ans encore non vaccinés recevront 3 doses aux temps 0, 2, et 8 mois puis la 4^e dose entre 4 et 7 ans avec un vaccin combiné dTp_a-IPV ou DTP_a-IPV (au minimum 2 ans après la 3^e dose) et la 5^e dose entre 11 et 15 ans avec un vaccin dTp_a.
- Les enfants de 4 à 7 ans encore non vaccinés recevront les 3 premières doses d'un vaccin combiné DTP_a-IPV aux temps 0, 2, 8 mois et la 4^e dose (dTp_a-IPV) entre 11 et 15 ans (au minimum deux ans après la 3^e dose). *Après l'âge de 7 ans, on vaccine avec une dose plus faible d'anatoxines diphtérique (d) et de coqueluche (p_a).*
- Les enfants de 8 à 10 ans encore non vaccinés recevront les 2 premières doses de dTp_a-IPV aux temps 0, 2 mois puis la 3^e dose (dT-IPV sans coqueluche) à 8 mois et la 4^e dose (dTp_a-IPV) entre 11 et 15 ans (au minimum 2 ans après la 3^e dose).
- Pour les enfants complètement vaccinés contre la diphtérie et le tétanos, mais pas vaccinés contre la coqueluche, voir paragraphe b).
- Les adolescents de 11 à 15 ans encore non vaccinés recevront 3 doses (dT(p_a)-IPV) aux temps 0, 2, 8 mois. La première dose sous forme de dTp_a-IPV, les deux suivantes avec un vaccin dT-IPV.

- Les adultes dès 16 ans non encore vaccinés recevront 3 doses (dT(p_a)-IPV) aux temps 0, 2, 8 mois, la 1^{re} dose sous forme de dTp_a-IPV s'ils sont en contact avec des nourrissons <6 mois ou s'ils ont entre 25 et 29 ans, les deux suivantes avec un vaccin dT-IPV. Les rappels dT sont à effectuer tous les 20 ans (dès l'âge de 25 ans) jusqu'au 65^e anniversaire puis tous les 10 ans.

Vaccination contre Hib

La vaccination contre *H. influenzae* type b n'est indiquée que jusqu'au 5^e anniversaire. Les enfants âgés de 6 à 11 mois recevront 2 doses à 1 mois d'intervalle (0, 1) pour accélérer la protection des nourrissons, puis la 3^e entre 15 et 24 mois. Les enfants âgés de 12 à 14 mois recevront 2 doses (tout de suite et à 15 à 24 mois). Ceux âgés de 15 à 59 mois (5^e anniversaire) ne recevront qu'une dose.

Vaccination contre les HPV

Un rattrapage des vaccinations manquantes est recommandé aux adolescentes de 15 à 19 n'ayant pas encore reçu une vaccination complète. Le schéma de vaccination comporte trois doses à 0, 1–2, 6 mois [10]. Si le schéma vaccinal a été interrompu, il suffit d'administrer les doses manquantes sans reprendre à zéro – quel que soit la durée de l'interruption.

Vaccination ROR

Un rattrapage vaccinal ROR est recommandé pour toute personne non vaccinée née après 1963; ceci est particulièrement important dans le cadre de l'élimination de la rougeole en Suisse, comme dans la région Europe de l'OMS [17]. Les personnes nées avant 1964 étant très probablement immunes, une vaccination n'est plus nécessaire. Le rattrapage chez les personnes non vaccinées comprend toujours 2 doses, avec un intervalle minimum d'un mois entre les doses, 1 dose suffit pour les personnes ayant déjà reçu 1 dose de ROR dans le passé. Ces recommandations concernent particulièrement les membres du personnel soignant paramédical et médical, pour leur protection et la protection des patients (risque de transmission nosocomiale) et les femmes en âge de procréer dans le post-partum. L'existence d'une éventuelle immunité à la rougeole, la rubéole ou les oreillons ne constitue pas une contre-indication à l'utilisation d'un vaccin ROR. Le cas échéant, les antigènes vaccinaux « superflus » sont immédiatement neutralisés par les anticorps correspondants préexistants. Une vérification de la sérologie post-vaccinale n'est pas recommandée chez les personnes en bonne santé (existence de faux négatifs).

Vaccination contre la varicelle

Un rattrapage vaccinal est recommandé aux jeunes adultes (<40 ans) n'ayant pas d'anamnèse de varicelle, en particulier aux femmes souhaitant avoir des enfants et aux personnels soignants [24]. En cas d'anamnèse incertaine ou négative, une sérologie IgG peut être obtenue. Le schéma de vaccination comprend 2 doses à administrer à un intervalle d'au moins 4 semaines. Une vérification de la sérologie post-vaccinale n'est pas recommandée chez les personnes en bonne santé (existence de faux négatifs), sauf chez le personnel de santé [33].

Tableau 2
Schéma de rattrapage des vaccinations recommandées de base pour les enfants et les adultes non vaccinés
Etat 2018

Vaccin Age actuel ¹⁾	Nombre de doses ²⁾	Primovaccination (intervalles, mois)	Premier rappel (intervalles, mois)	Prochains rappels (âge)
DTP_a 6 mois–11 mois 12 mois–3 ans 4–7 ans	5 5 4	0, 1 ³⁾ 0, 2 0, 2	8 8 8	4–7 ans ^{4) 5)} , 11–15 ans ⁶⁾ 4–7 ans ^{4) 5)} , 11–15 ans ⁶⁾ 11–15 ans ^{4) 6)}
dTp_a/dT ^{7) 8)} 8–10 ans 11–15 ans	4 3	0 (dTp _a), 2 (dT) 0 (dTp _a), 2 (dT)	8 (dT) 8 (dT)	11–15 ans (dTp _a) ^{4) 6)} 25 ans (dTp _a) ⁶⁾
dTp_a/dT ⁷⁾ 16–24 ans 25–29 ans 30–64 ans ⁶⁾ ≥ 65 ans	3 3 3 3	0 (dT), 2 (dT) 0 (dTp _a), 2 (dT) 0 (dT), 2 (dT) 0 (dT), 2 (dT)	8 (dT) 8 (dT) 8 (dT) 8 (dT)	25 ans (dTp _a) ⁶⁾ 45 ans (dT) ⁶⁾ 65 ans (dT) ⁶⁾ tous les 10 ans ^{6) 9)} (dT)
IPV ⁹⁾ 6 mois–11 mois 12 mois–3 ans 4–7 ans 8–10 ans ≥ 11 ans et adultes	5 5 4 4 3	0, 1 ³⁾ 0, 2 0, 2 0, 2 0, 2	8 8 8 8 8	4–7 ans ^{4) 5)} , 11–15 ans ^{4) 9)} 4–7 ans ^{4) 5)} , 11–15 ans ^{4) 9)} 11–15 ans ^{4) 9)} 11–15 ans ^{4) 9)} ⁹⁾
Hib 6 mois–11 mois 12 mois–14 mois 15 mois–59 mois (<5 ans) ≥ 5 ans	3 2 1 0 ¹⁰⁾	0, 1 0, 2 0 0	8	
ROR ¹¹⁾ 12 mois–18 ans Adultes nés après 1963 ¹²⁾ Adultes nés avant 1964	2 2 0	0, ≥ 1 0, ≥ 1 0		
HBV ¹³⁾ 6 mois–11 mois 1–7 ans 8–10 ans 11–15 ans ≥ 16 ans et adultes	3 ¹⁴⁾ 3 ¹⁴⁾ 3 2 ¹⁵⁾ 3 ¹⁶⁾	0, 1–2 0, 1–2 0, 1 0 0, 1	6–8 ¹⁴⁾ 6–8 ¹⁴⁾ 6 4–6 6	
Varicelle ¹⁷⁾ 11 ans–<40 ans	2	0, ≥ 1		
HPV ¹⁸⁾ 15–19 ans (jeunes femmes)	3	0, 1–2	6	

¹⁾ Règle concernant la définition des tranches d'âge: 1–5 ans signifie du 1^{er} anniversaire à la veille du 6^e anniversaire. ≥ 16 ans signifie: dès le 16^e anniversaire et plus tard.

²⁾ Nombre de doses nécessaires à l'établissement d'une immunité persistante ou pouvant être réactivée par un rappel.

³⁾ Intervalle d'un mois pour accélérer la protection des nourrissons.

⁴⁾ Au minimum 2 ans après la dernière dose reçue.

⁵⁾ On peut effectuer les rappels avec une dose plus faible d'anatoxines diphtérique (d) et de coqueluche (p_a) dès l'âge de 4 ans.

⁶⁾ Entre 25 et 29 ans, administrer une dose unique de dTp_a (vaccination de base ou rappel). Puis rappels dT supplémentaires tous les 20 ans jusqu'au 65^e anniversaire puis tous les 10 ans.

Voyageurs: des intervalles plus courts peuvent être indiqués selon les circonstances à évaluer au cas par cas (par exemple région de haute endémie de diphtérie, accès limité aux soins).

⁷⁾ En raison de réactions locales plus marquées, on vaccine toujours avec une dose plus faible d'anatoxine diphtérique (d) et de coqueluche (p_a), dès le huitième anniversaire.

⁸⁾ Pour les enfants non vaccinés contre la coqueluche mais partiellement vaccinés contre diphtérie et/ou tétanos, voir tableau 3.

⁹⁾ Des rappels supplémentaires contre la poliomyélite sont nécessaires pour les personnes exposées à un risque accru. Cela concerne les voyageurs dans les pays infectés par le poliovirus ou avec un risque d'exposition au poliovirus et les personnes travaillant avec du poliovirus. Un tel rappel n'est administré en général qu'au minimum 10 ans après la dose vaccinale précédente. L'OMS a émis de nouvelles recommandations de rappel pour les personnes quittant les pays infectés [25, 26].

¹⁰⁾ La vaccination n'est plus nécessaire dès le 5^e anniversaire (immunité naturelle).

¹¹⁾ La vaccination ROR comprend 2 doses, la 2^e dose au plus tôt 1 mois après la 1^{re} dose, de préférence avant 2 ans mais pouvant être rattrapée à tout âge chez les enfants et les adultes nés après 1963.

¹²⁾ La vaccination des adultes non vaccinés est recommandée à tous les adultes nés après 1963. Elle ne doit pas être administrée en cas de grossesse connue, mais un test de grossesse préalable n'est pas nécessaire.

¹³⁾ La vaccination contre l'hépatite B s'adresse prioritairement aux adolescents âgés de 11 à 15 ans, mais peut être administrée à tout âge (nombre de doses différent selon le produit utilisé). La vérification de la réponse immunitaire n'est pas nécessaire dans ce contexte de vaccination généralisée. La vaccination de base des nourrissons et petits enfants est possible avec les vaccins hexavalents.

¹⁴⁾ A cet âge, la vaccination de base peut être effectuée avec 3 doses de vaccins hexavalents (0, 2, 8 mois) ou monovalents (0, 1, 6 mois).

¹⁵⁾ La vaccination des adolescents de 11–15 ans est possible en 2 doses (intervalle minimum 4–6 mois), mais seulement avec les vaccins autorisés pour ce schéma.

¹⁶⁾ Rattrapage pour les adultes sans limite d'âge, sauf en l'absence de risque d'exposition.

¹⁷⁾ La vaccination s'adresse aux adolescents de 11–15 ans n'ayant pas d'anamnèse de varicelle. Un rattrapage est recommandé aux jeunes adultes (<40 ans) n'ayant pas d'anamnèse de varicelle (en particulier aux futurs ou jeunes parents).

¹⁸⁾ Le rattrapage de la vaccination de base contre les HPV est recommandé aux jeunes filles de 15 à 19 ans (jusqu'au 20^e anniversaire) n'ayant pas encore une vaccination complète pour l'âge. A partir de 15 ans, il faut appliquer un schéma à 3 doses.

Vaccination des femmes en âge de procréer contre la rubéole, la rougeole, les oreillons et la varicelle

Il est recommandé de vacciner systématiquement avant la grossesse toutes les femmes sans preuve d'une vaccination ROR complète (= 2 doses) (les données anamnestiques de vaccination ou de maladies ne sont pas fiables et ne doivent pas être prises en compte) et/ou sans preuve d'une anamnèse de varicelle ou d'une vaccination complète contre la varicelle (= 2 doses) [34]. Une vérification de la sérologie post vaccinale n'est pas recommandée chez les personnes en bonne santé (existence de faux-négatifs).

b) Schéma de rattrapage des vaccinations recommandées de base pour les enfants partiellement vaccinés (Tableau 3)

La situation dans laquelle une vaccination a été initiée puis interrompue est fréquente. Elle ne nécessite *jamais* de reprendre une vaccination à zéro. La vaccination de rattrapage des enfants partiellement vaccinés doit tenir compte de l'âge actuel, du nombre de doses déjà reçues, et de l'âge auquel les vaccinations précédentes ont été effectuées. Le nombre maximum de doses à rattraper actuellement ne doit jamais dépasser le nombre de doses nécessaires au rattrapage d'une personne du même âge non vaccinée.

Exemple: un enfant de 8 ans devrait avoir reçu un total de 5 doses pour qu'une vaccination initiée à 2 mois soit complète. Le nombre maximum de doses à rattraper actuellement est cependant limitée à 3 doses, comme pour un enfant de 8 ans non vacciné, dont seulement 2 avec une valence coqueluche.

L'établissement d'un plan de rattrapage peut être complexe lorsque la vaccination a été irrégulière ou partielle. Les schémas figurant dans le Tableau 3 servent d'aide à la décision et sont donnés à titre indicatif pour le rattrapage de la vaccination contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et la poliomyélite des enfants partiellement vaccinés: ils indiquent également le nombre maximum de doses de vaccin contre la coqueluche à rattraper à l'âge actuel.

Un logiciel expert d'aide à la décision (viavac) permettant de définir les plans de rattrapage est intégré au carnet de vaccination électronique www.mesvaccins.ch et d'utilisation gratuite pour les professionnels de santé.

En cas d'anamnèse inconnue, il est recommandé de donner une première dose de vaccin DTP_a/dT_a (selon l'âge) puis de contrôler les anticorps anti-tétanos 4 semaines après la vaccination pour déterminer la suite de la vaccination (0 à 2 doses supplémentaires). On peut alternativement considérer empiriquement les enfants comme non vaccinés, et se référer au Tableau 2. Les enfants complètement vaccinés contre la diphtérie et le tétanos mais pas du tout ou incomplètement contre la coqueluche devraient recevoir 1 dose de vaccin DTP_a ou dTp_a supplémentaire (au maximum), à un intervalle d'au moins 1 mois après la dernière dose de DT/dT. La poursuite de la vaccination se fait selon le schéma du plan de base (dTp_a à 11–15 ans ou à 25–29 ans).

Un rattrapage coqueluche n'est recommandé aux adolescents à jour pour dT (y compris la dose due à 11–15 ans) qu'aux conditions suivantes: <5 doses de coqueluche (<4 ou <3 doses si primovaccination débutée ≥ 1 an ou ≥ 4 ans respectivement) et pas de vaccination contre la coqueluche après l'âge de 8 ans et intervalle depuis dernier dT de plus de 2 ans.

Tableau 3
Schéma de rattrapage des vaccinations recommandées de base contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et la poliomyélite pour les enfants partiellement vaccinés
Etat: 2018

Vaccin Âge actuel	Doses ¹⁾ (total/max/max P _a)	Intervalles (mois)	Prochains rappels (âge)
DTP_a IPV 6–11 mois 12–14 mois ≥ 15 mois–3 ans	3 / 3 / 3 ²⁾ 3 / 3 / 3 ²⁾ 4 / 3 / 3 ²⁾	0, 1, 8 ³⁾ 0, 2, 8 ³⁾ 0, 2, 8 ³⁾	4–7 ans ^{4) 5)} 4–7 ans ^{4) 5)} 4–7 ans ^{4) 5) 6)}
DTP_a / dT-IPV 4–7 ans – 1 ^{re} dose < 6 mois – 1 ^{re} dose ≥ 6 mois	5 / 3 / 2 ^{2) 7)} 4 / 3 / 2 ^{2) 7)}	0, 2, 8 ³⁾ 0, 2, 8 ³⁾	11–15 ans ⁸⁾ 11–15 ans ⁸⁾
dTp_a / dT-IPV ⁹⁾ 8–10 ans – 1 ^{re} dose < 6 mois – 1 ^{re} dose 6–11 mois – 1 ^{re} dose ≥ 1 an	5 / 3 / 2 ^{2) 10)} 4 / 3 / 2 ^{2) 10)} 3 / 3 / 2 ^{2) 10)}	0, 2, 8 ³⁾ 0, 2, 8 ³⁾ 0, 2, 8 ³⁾	11–15 ans ^{6) 8)} 11–15 ans ^{6) 8)} 11–15 ans ^{6) 8)}
dTp_a / dT- (IPV) 11–15 ans – 1 ^{re} dose < 6 mois – 1 ^{re} dose 6–11 mois – 1 ^{re} dose 1–3 ans – 1 ^{re} dose ≥ 4 ans	6 / 3 / 1 ^{2) 11)} 5 / 3 / 1 ^{2) 11)} 4 / 3 / 1 ^{2) 11)} 3 / 3 / 1 ^{2) 11)}	0, 2, 8 ³⁾ 0, 2, 8 ³⁾ 0, 2, 8 ³⁾ 0, 2, 8 ³⁾	à 25 ans (dTp _a) ¹²⁾ à 25 ans (dTp _a) ¹²⁾ à 25 ans (dTp _a) ¹²⁾ à 25 ans (dTp _a) ¹³⁾

¹⁾ Total des doses recommandées en principe à l'âge actuel / nombre maximum de doses à rattraper à l'âge actuel (ne devant pas dépasser celles nécessaires au rattrapage d'une personne non vaccinée) / nombre maximum de doses de vaccin contre la coqueluche à rattraper à l'âge actuel. Exemple: un enfant de 8 ans devrait avoir reçu un total de 5 doses pour qu'une vaccination initiée à 2 mois soit complète. Le nombre de doses à rattraper actuellement est cependant limité à 3 doses, dont seulement 2 avec une valence coqueluche.
²⁾ En cas d'anamnèse inconnue, donner une première dose de vaccin DTP_a / dTp_a puis contrôler les anticorps anti-tétanos 4 semaines après la vaccination pour déterminer la suite de la vaccination. Alternativement, considérer empiriquement comme non vacciné (voir Tableau 2). Les enfants à jour pour DT mais pas pour la coqueluche peuvent recevoir au maximum une dose de vaccin DTP_a ou dTp_a supplémentaire.
³⁾ Un intervalle de 6 mois avant la dernière dose est recommandé pour une protection prolongée (réactivation de l'immunité mémoire).
⁴⁾ Pour les rappels à partir de l'âge de 4 ans, on peut vacciner avec une dose plus faible d'anatoxines diphtérique (d) et de coqueluche (p_a)
⁵⁾ Rappel dTp_a à 11–15 ans, puis selon le tableau 1. Nombre total de doses: coqueluche 6 doses, si la vaccination a débuté avant l'âge de 6 mois, polio 5 doses.
⁶⁾ Minimum 2 ans depuis la dernière dose.
⁷⁾ Les enfants ayant reçu ≤ 3 doses de vaccin contre la coqueluche reçoivent 2 doses de DTP_a (mais maximum 1 dose s'ils sont à jour pour DT) puis 0–1 dose de DT éventuellement manquante.
⁸⁾ Le rappel à 11–15 ans est effectué avec un vaccin dTp_a. Un rattrapage coqueluche n'est recommandé aux adolescents à jour pour dT (y compris la dose due à 11–15 ans) qu'aux conditions suivantes: < 5 doses de coqueluche (< 4 ou < 3 doses si primovaccination débutée ≥ 1 an ou ≥ 4 ans respectivement) **et** pas de vaccination contre la coqueluche après l'âge de 8 ans **et** intervalle depuis dernier dT de plus de 2 ans. Nombre total de doses de polio: 5 doses.
⁹⁾ En raison de réactions locales plus marquées, on vaccine avec une dose plus faible d'anatoxine diphtérique (d) et de coqueluche (p_a) dès le 8^e anniversaire.
¹⁰⁾ Les enfants ayant reçu ≤ 3 doses de vaccin contre la coqueluche (0, 1, 2, 3) reçoivent au maximum 2 doses de dTp_a puis 0–1 dose de dT éventuellement manquante.
¹¹⁾ Les jeunes ayant reçu < 5 doses de vaccin contre la coqueluche (0, 1, 2, 3, 4) reçoivent au maximum 1 dose de dTp_a puis 0–2 doses de dT éventuellement manquantes.
¹²⁾ Nombre total de doses de polio: 5 doses (3 doses si primovaccination ≥ 11 ans). Puis rappels dTp_a / dT selon le tableau 1.
¹³⁾ Nombre total de doses de polio: 4 doses (3 doses si primovaccination ≥ 11 ans). Puis rappels dTp_a / dT selon le tableau 1.

c) Schéma de rattrapage des vaccinations recommandées de base pour les adultes partiellement vaccinés (Tableau 4)

La situation dans laquelle une vaccination a été initiée puis interrompue est fréquente. Elle ne nécessite jamais de reprendre une vaccination à zéro. La vaccination de rattrapage des adultes (≥ 16 ans) partiellement vaccinés doit tenir compte du nombre de doses reçues et parfois du délai depuis la dernière dose (vaccination dT). Ce calcul peut être complexe lorsque la vaccination a été irrégulière ou partielle. Un logiciel expert d'aide à la décision (viavac) permettant de

définir les plans de rattrapage est intégré au carnet de vaccination électronique www.mesvaccins.ch et d'utilisation gratuite pour les professionnels de santé.

Le tableau 4 indique le schéma vaccinal dT et dTp_a en fonction de l'âge, des vaccins dT déjà administrés et de l'intervalle depuis la dernière dose de T. Il n'est pas recommandé d'effectuer de rattrapage de vaccination contre la coqueluche chez les adultes qui n'auraient pas été vaccinés entre 25 et 29 ans, tant qu'ils ne sont pas en contact régulier avec des nourrissons < 6 mois [6].

Tableau 4
Schéma de rattrapage dT(p_a)-IPV pour les adultes avec anamnèse vaccinale inconnue ou partielle
Etat: 2018

		Âge 16–24 ans		Âge 25–29 ans		Âge 30–64 ans		Âge ≥ 65 ans	
Anamnèse inconnue		1× dT-IPV*, puis sérologie ³⁾		1× dTp _a -IPV, puis sérologie ³⁾		1× dT-IPV*, puis sérologie ³⁾		1× dT-IPV*, puis sérologie ³⁾	
Anamnèse (d)T connue ⁴⁾, âge à la 1^{re} dose		Intervalle depuis le dernier T		Intervalle depuis le dernier T		Intervalle depuis le dernier T		Intervalle depuis le dernier T	
< 1 an	total	< 10 ans	≥ 10 ans	< 2 ans	≥ 2 ans**	< 20 ans	≥ 20 ans	< 10 ans	≥ 10 ans
	≥ 6 doses	0*	0*	0*	1× dTp _a	0*	1× dT*	0*	1× dT ^{2) *}
	5 doses	0*	1× dT*	0*	1× dTp _a	0*	1× dT*	0*	1× dT*
	4 doses	1× dT-IPV*	1× dT-IPV*, 1× dT	1× dTp _a -IPV	1× dTp _a -IPV, 1× dT	1× dT-IPV*	1× dT-IPV*, 1× dT	1× dT-IPV*	1× dT-IPV*, 1× dT
	3 doses	2× dT-IPV*		1× dTp _a -IPV, 1× dT-IPV		2× dT-IPV*		2× dT-IPV*	
	0–2 doses	3× dT-IPV*		1× dTp _a -IPV, 2× dT-IPV		3× dT-IPV*		3× dT-IPV*	
1–6 ans	total	< 10 ans	≥ 10 ans	< 2 ans	≥ 2 ans**	< 20 ans	≥ 20 ans	< 10 ans	≥ 10 ans
	≥ 4 doses	0*	1× dT*	0*	1× dTp _a	0*	1× dT*	0*	1× dT*
	3 doses	1× dT-IPV*		1× dTp _a -IPV		1× dT-IPV*		1× dT-IPV*	
	2 doses	2× dT-IPV*		1× dTp _a -IPV, 1× dT-IPV		2× dT-IPV*		2× dT-IPV*	
	0–1 dose	3× dT-IPV*		1× dTp _a -IPV, 2× dT-IPV		3× dT-IPV*		3× dT-IPV*	
> 6 ans	total	< 10 ans	≥ 10 ans	< 2 ans	≥ 2 ans**	< 20 ans	≥ 20 ans	< 10 ans	≥ 10 ans
	≥ 3 doses	0*	1× dT*	0*	1× dTp _a	0*	1× dT*	0*	1× dT*
	2 doses	1× dT-IPV*		1× dTp _a -IPV		1× dT-IPV*		1× dT-IPV*	
	1 dose	2× dT-IPV*		1× dTp _a -IPV, 1× dT-IPV		2× dT-IPV*		2× dT-IPV*	
	0 dose	3× dT-IPV*		1× dTp _a -IPV, 2× dT-IPV		3× dT-IPV*		3× dT-IPV*	
Prochain rappel ²⁾									
Vaccination de base		dTp _a à 25 ans		dT dans 10 ans si rappel a eu lieu à < 25 ans		dT dans 20 ans si rappel a eu lieu à < 25 ans		dT dans 20 ans si rappel a eu lieu à < 65 ans, dT dans 10 ans si rappel a eu lieu à ≥ 65 ans	

¹⁾ L'intervalle entre les doses de dT(-IPV): 2 doses à intervalle de 0 et 6 mois: 3 doses à 0, 2, 8 mois
²⁾ La vaccination de base contre la polio nécessite 3–5 doses selon l'âge à la vaccination. Des rappels supplémentaires contre la poliomyélite sont nécessaires pour les personnes exposées à un risque accru. Cela concerne les voyageurs dans les pays infectés par le poliovirus ou avec un risque d'exposition au poliovirus et les personnes travaillant avec du poliovirus. Un tel rappel n'est administré en général qu'au minimum 10 ans après la dose vaccinale précédente. L'OMS a émis de nouvelles recommandations de rappel pour les personnes quittant les pays infectés [25, 26].
³⁾ Si la vaccination (dT) antérieure est probable mais non documentée, administration d'une dose de dT(p_a) puis contrôle des anticorps anti-tétanos 4 semaines après la vaccination, afin de déterminer la suite des vaccinations (+ 0, 1 ou 2 doses). Alternativement: considérer la personne comme non vaccinée et administrer 3 doses (1× dT(p_a), 2× dT) à intervalle de 0, 2, 8 mois.
⁴⁾ En cas de différence entre les doses de diphtérie et tétanos, compter les doses de tétanos pour déterminer la suite des vaccinations.
* dTp_a (-IPV) si contacts réguliers avec des nourrissons (âgés de < 6 mois) et si la dernière dose de vaccin remonte à 10 ans et plus. Respecter un intervalle minimum de 4 semaines après le dernier vaccin T
** Intervalle ≥ 10 ans si vacciné contre dTp_a ≥ 15 ans

2. Vaccinations recommandées complémentaires (cf. Tableau 5)

En plus des vaccinations recommandées de base, le plan suisse de vaccination 2018 prévoit les vaccinations complémentaires suivantes: contre les pneumocoques pour les enfants de moins de 5 ans, contre les méningocoques du groupe C pour les enfants entre 12 et 15 mois comme pour les adolescents âgés de 11–15 ans, contre l'herpès zoster pour les personnes immunocompétentes âgées de 65 à 79 ans et contre les HPV pour les femmes âgées de 20 à 26 ans et également pour les garçons et les hommes âgés de 11 à 26 ans. La CFV estime que les vaccinations précitées offrent une protection optimale contre des risques bien définis et recommandée par conséquent qu'elles fassent l'objet d'une information complète de la part des médecins aux parents ou personnes concernées.

Remboursement des vaccinations recommandées complémentaires

Les coûts des vaccinations complémentaires contre les pneumocoques et les méningocoques du groupe C sont pris en charge par l'assurance obligatoire des soins depuis le 1^{er} août 2006 [35]. La vaccination complémentaire contre les HPV est prise en charge par l'assurance obligatoire des soins et exemptée de franchise pour les femmes de 20 à 26 ans et pour les garçons et les hommes âgés de 11 à 26 ans pour autant qu'elle soit effectuée aux mêmes conditions que la vaccination de base (programmes cantonaux) [5].

Les coûts de la vaccination recommandée complémentaire contre l'herpès zoster ne sont pas remboursés par l'assurance obligatoire des soins [5].

a) Vaccination recommandée complémentaire contre les pneumocoques pour les nourrissons et les jeunes enfants

Depuis 2011, il est recommandé d'utiliser le vaccin conjugué 13-valent contre les pneumocoques pour la vaccination complémentaire des enfants de moins de 5 ans [36–38].

Schéma de vaccination complémentaire contre les pneumocoques avec le PCV13

- Nourrissons non vaccinés: 3 doses (aux âges de 2, 4 et 12 mois)
- Enfants âgés de 12 à 23 mois jamais vaccinés: 2 doses à 8 semaines d'intervalle au minimum
- Enfants âgés de 24 à 59 mois jamais vaccinés: 1 dose unique (rattrapage)

Le PCV13 peut être administré en même temps que les vaccins contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, l'*Haemophilus influenzae* de type b, la poliomyélite, l'hépatite B, les méningocoques du groupe C, la rougeole, les oreillons et la rubéole, et la varicelle. N.B. Les nourrissons à risque (prématurés en particulier) doivent être vaccinés selon un schéma en 4 doses (2, 4, 6, resp. 2, 3, 4 et 12–15 mois).

Tableau 5
Vaccinations recommandées complémentaires
Etat: 2018

Âge ¹⁾	Pneumocoques	Méningocoques groupe C	Papillomavirus humains	Herpès Zoster
2 mois	PCV 13 ^{2) 3)}			
4 mois	PCV 13			
6 mois	⁴⁾			
12 mois	PCV 13 ⁵⁾			
12–15 mois		MCV-C ⁶⁾		
11–14 / 15 ans		MCV-C ⁷⁾	HPV pour les garçons ⁸⁾	
Garçons et jeunes hommes (15–26 ans) Jeunes femmes (20–26 ans)			HPV ⁸⁾	
Personnes immunocompétentes (65 à 79 ans)				HZV ⁹⁾

¹⁾ Règle concernant la définition des tranches d'âge: 11–15 ans signifie du 11^e anniversaire à la veille du 16^e anniversaire.

²⁾ Trois doses de vaccin sont nécessaires pour une protection optimale. Ces vaccins peuvent être administrés en même temps que les vaccins recommandés de base pour les nourrissons, à l'âge de 2, 4 et 12 mois. Il est important de respecter ce schéma pour obtenir une protection précoce et persistante pendant la deuxième année de vie.

³⁾ Le rattrapage de la vaccination contre les pneumocoques est recommandé jusqu'au 5^e anniversaire. Le nombre de doses dépend de l'âge au moment de la première injection de vaccin:

– Début entre 3 et 11 mois: 2 doses séparées de 4 à 8 semaines puis 3^e dose à 12 mois ou après un délai minimum de 8 semaines;

– Début entre 12 et 23 mois: 1 dose + 1 dose de rappel au minimum 8 semaines après;

– Début entre 24 et 59 mois: 1 dose unique

⁴⁾ Les nourrissons à risque doivent être vaccinés selon un schéma à 4 doses (2, 4, 6, 12–15 mois).

⁵⁾ La vaccination peut être effectuée en même temps que la vaccination ROR et/ou contre le méningocoque C. L'entretien ultérieur de la vaccination contre les pneumocoques n'est pas recommandé chez l'enfant en bonne santé.

⁶⁾ La vaccination peut être effectuée en même temps que le rappel DTP₂-IPV-Hib. Afin de garantir une protection optimale, le rappel Hib est recommandé entre 15 et 18 mois. Le rattrapage de la première dose de vaccin contre le méningocoque du groupe C est recommandé jusqu'au 5^e anniversaire.

⁷⁾ La vaccination peut être effectuée en même temps que les autres vaccinations nécessaires à cet âge. Le rattrapage de la 2^e dose de vaccin contre le méningocoque du groupe C est recommandé jusqu'au 20^e anniversaire.

⁸⁾ Pour les garçons âgés de 11 à 14 ans, la vaccination contre HPV comprend 2 doses à administrer aux temps 0 et 6 mois. Pour les garçons âgés de 15 à 19 ans et les jeunes adultes (hommes et femmes) âgés de 20 à 26 ans, la vaccination comprend 3 doses: 0, 1–2 et 6 mois. Les vaccins contre les HPV peuvent être administrés en même temps que tous les autres vaccins éventuellement nécessaires.

⁹⁾ La vaccination contre l'herpès zoster ne comprend qu'une seule dose.

b) Vaccination recommandée complémentaire contre le méningocoque du groupe C pour les enfants et les adolescents

Deux vaccins conjugués monovalents contre les méningocoques du groupe C (MCV-C) sont disponibles en Suisse et commercialisés sous les noms suivants: Menjugate® et NeisVac-C®. Ils peuvent être administrés en même temps que les autres vaccins recommandés dans le cadre du plan de vaccination, mais à un autre site d'injection.

Schéma de vaccination complémentaire contre les méningocoques du groupe C

- Enfants âgés de 12 à 15 mois: 1 dose (rattrapage jusqu'au 5^e anniversaire)
- Adolescents âgés de 11 à 15 ans: 1 dose (rattrapage jusqu'au 20^e anniversaire)

La vaccination des nourrissons contre les méningocoques est recommandée dans certains pays: un rappel est alors nécessaire entre 12 et 15 mois [39].

c) Vaccination recommandée complémentaire contre les papillomavirus humains (HPV)

Femmes âgées de 20 à 26 ans: la vaccination contre les HPV des femmes âgées de 20 à 26 ans doit être déterminée sur une base individuelle et fait ainsi partie des vaccinations recommandées complémentaires [10]. Pour être pleinement efficace, la vaccination contre les HPV nécessite 3 doses en 6 mois. Les jeunes femmes qui ont déjà eu des relations sexuelles peuvent être vaccinées, le vaccin restant actif contre les virus qui n'ont pas encore été attrapés. Néanmoins, l'utilité de cette vaccination diminue quand le risque d'avoir été infecté est grand, soit lorsque le nombre de partenaires sexuels antérieurs est élevé.

Garçons et jeunes hommes âgés de 11 à 26 ans: les maladies associées aux HPV se rencontrent également chez les hommes. Les HPV sont responsables des verrues génitales, fréquentes, et de maladies cancéreuses, qui bien que moins fréquentes chez les hommes que chez les femmes, peuvent être graves. Le vaccin quadrivalent contre les HPV couvre ces deux indications. Il est bien toléré chez les garçons et les hommes. Il est efficace contre les infections persistantes de la région ano-génitale dues aux HPV de type 6, 11, 16 et 18. Il est avéré qu'il offre une protection contre les verrues génitales et les néoplasies intraépithéliales anales dues aux HPV contenus dans le vaccin.

A noter en outre que les hommes ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes, et qui présentent un risque élevé d'infections persistantes aux HPV et des pathologies consécutives, ne bénéficient pas des effets indirects de la vaccination, si cette dernière n'est recommandée qu'aux femmes.

L'OFSP et la CFV recommandent donc la vaccination complémentaire contre les HPV par le vaccin quadrivalent pour les garçons et les hommes entre 11 et 26 ans (1^{re} dose jusqu'à la veille du 27^e anniversaire). Cette recommandation vise une protection individuelle optimale contre les lésions dues aux HPV de types 6, 11, 16 et 18 [40].

Pour être pleinement efficace la vaccination devrait être terminée avant le début de l'activité sexuelle et être donc administrée de préférence entre 11 et 14 ans. Partant de l'observation que la réponse immunitaire des jeunes garçons est

aussi bonne que celle des jeunes filles, un schéma de vaccination en 2 doses (aux temps 0 et 6 mois) est cependant également recommandé - par analogie - pour les garçons de moins de 15 ans.

A partir du 15^e anniversaire (et pour les personnes avec un déficit immunitaire), un schéma de 3 doses est nécessaire aux temps 0, 1–2 et 6 mois.

A partir de 20 ans, l'indication à la vaccination doit être évaluée au cas par cas.

Schéma de vaccination complémentaire contre les HPV

- Jeunes femmes âgées de 20 à 26 ans: 3 doses (aux temps 0, 1–2 et 6 mois)
- Garçons âgés de 11 à 14 ans: 2 doses (aux temps 0 et 6 mois)
- Garçons et jeunes hommes âgés entre 15 et 26 ans: 3 doses (aux temps 0, 1–2 et 6 mois)

d) Vaccination recommandée complémentaire contre l'herpès zoster (zona) pour les personnes immunocompétentes âgées de 65 à 79 ans

En 2007, un vaccin vivant atténué a été autorisé en Suisse par Swissmedic pour les personnes de plus de 50 ans. En 2010, l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) et la Commission fédérale pour les vaccinations (CFV) ont examiné la possibilité de le recommander. À cette époque, en raison de données insuffisantes sur l'efficacité à long terme, d'un besoin limité pour la santé publique, ainsi que d'une analyse coûts-bénéfices défavorable, il a été décidé de ne pas insérer ce vaccin dans le plan de vaccination suisse.

Depuis lors, des données sur l'efficacité à long terme du vaccin ont été publiées, de nouvelles études de coûts-bénéfices (y compris pour la Suisse) montrent des résultats plus favorables (à la suite de la réduction du prix du vaccin). En outre, depuis 2010 la vaccination contre le zona a été incluse dans les plans vaccinaux de plusieurs états, dont l'Australie, la France, le Canada, l'Autriche, la Suède, les USA et l'Angleterre. Raisons pour lesquelles la question d'une recommandation de vaccination a été à nouveau examinée par l'OFSP et la CFV en 2015. La mise à jour du cadre analytique avec les données les plus récentes a permis de mettre en évidence que les personnes immunocompétentes âgées de 65 à 79 ans pouvaient bénéficier de la vaccination. En effet dans ces groupes d'âge, la fréquence et la sévérité des maladies à herpès zoster et leurs complications sont élevées. Sur la base d'un cadre analytique, la CFV a identifié deux groupes cibles susceptibles de bénéficier de cette vaccination et a élaboré en conséquence des recommandations de vaccination. La vaccination est recommandée indépendamment du fait que la personne à vacciner ait contracté la varicelle et/ou le zona par le passé. Il n'est pas nécessaire de tester l'immunité à l'égard du virus varicelle-zoster avant une vaccination contre l'herpès zoster.

Schéma de vaccination complémentaire contre l'herpès zoster

- Personnes immunocompétentes âgées de 65 à 79 ans: 1 dose unique

Il est à noter que cette vaccination n'est destinée ni à la prévention de la varicelle ni au traitement de l'herpès zoster ou des névralgies post-zostériennes

3. Vaccinations recommandées pour des groupes / situations à risque (cf. Tableaux 6–8)

Définition

Un groupe à risque/une situation à risque sont définis comme présentant un risque accru par rapport à la population générale. On distingue les risques accrus de complications, d'infections invasives, d'exposition ou de transmission. Toutes les vaccinations recommandées de base et complémentaires du Plan de vaccination suisse (cf. tableaux 1–5) sont également à prendre en considération pour les personnes à risque.

Remboursement des vaccinations recommandées pour les groupes / situations à risque

Les coûts des vaccinations recommandées pour les groupes / situations à risque sont pour la plupart pris en charge soit par l'assurance obligatoire des soins, soit par l'employeur [5, 42]. Les vaccinations prises en charge par l'assurance obligatoire des soins ne sont remboursées que pour les groupes d'âge pour lesquels le vaccin a reçu une autorisation de mise sur le marché par Swissmedic.

Les vaccinations pour les voyages à l'étranger (si absence d'indication d'ordre médical ou professionnel) ne sont pas remboursées.

a) Les vaccinations pour les voyages à l'étranger font l'objet de recommandations adaptées aux prescriptions internationales qui sont élaborées séparément par le Comité d'experts en médecine des voyages [25, 43] et ne figurent pas dans les tableaux 6.1. et 6.2.

b) Vaccination contre la coqueluche pour les situations à risque

Vaccination pendant la grossesse

Une dose de vaccin contre la coqueluche (dTpa) est recommandée pour les femmes enceintes durant chaque grossesse, indépendamment de la date de la dernière vaccination ou infection [3]. Cette vaccination, administrée de préférence au cours du 2^e trimestre de grossesse (13–26^e SG; le rattrapage étant possible au cours du 3^e trimestre) a comme but de protéger les nourrissons durant leurs premières semaines de vie (transmission transplacentaire des anticorps) [44]. Si la vaccination n'a pas eu lieu pendant la grossesse, il est recommandé de l'effectuer le plus rapidement possible après l'accouchement aux mêmes conditions que pour les personnes en contact régulier avec les nourrissons < 6 mois (cf. ci-dessous).

Vaccination pour les personnes en contact régulier avec les nourrissons < 6 mois.

Les pères et les personnes qui seront régulièrement en contact devraient être vaccinés avant la naissance d'un enfant ou au plus tard juste après l'accouchement, à moins d'une vaccination ou d'une symptomatologie compatible avec une coqueluche prouvée (PCR ou culture) durant les 10 années précédentes.

Une dose de vaccin contre la coqueluche avec le dTpa est recommandée pour tous les adultes (adolescents), quel que soit leur âge, qui sont en contact régulier familial ou professionnel, avec des nourrissons < 6 mois [6]. Ces personnes (adolescents ou adultes) devraient être vaccinées

dès que possible contre la coqueluche si elles n'ont pas été vaccinées durant les 10 années précédentes.

Dans ces situations, l'intervalle minimum depuis la dernière dose de vaccin antitétanique est seulement de 4 semaines.

Précisions concernant les contacts réguliers avec des nourrissons de moins de 6 mois:

- professionnels: professionnel de la santé, garde d'enfants extrafamiliale, travail dans des pays en développement ou dans des zones de catastrophes;
- familiaux: parents, fratrie, grands-parents.

c) Vaccination contre l'encéphalite à tiques (méningo-encéphalite verno-estivale, FSME) pour personnes à risque accru d'exposition

L'OFSP actualise chaque année la carte des régions dans lesquelles il recommande la vaccination contre l'encéphalite à tiques (ou méningo-encéphalite verno-estivale, FSME). La carte – montrant les régions où la vaccination est recommandée – tient compte à la fois de l'évolution historique et de la situation épidémiologique actuelle. Conçue techniquement de façon à permettre une recherche par numéro postal ou par localité, elle peut être consultée à l'adresse map.geo.admin.ch [45, 46]. La grande majorité des cas d'encéphalites à tiques surviennent dans les territoires déjà connus. La plus grande partie des malades résident dans ces régions, ou y séjournent souvent.

Depuis 2006, la vaccination est recommandée pour tous les adultes et enfants (en général à partir de 6 ans), habitant ou séjournant temporairement dans une région où la vaccination est recommandée (anciennement nommée « zone d'endémie ») [46, 47]. La vaccination n'est pas recommandée de manière générale pour les enfants de moins de 6 ans, car les formes sévères de la maladie sont très rares dans ce groupe d'âge. Une vaccination n'est pas nécessaire pour les personnes ne s'exposant pas.

Schéma de vaccination contre la FSME, dépendant du produit choisi

- 3 doses aux temps 0, 1, 6 mois pour FSME-Immun CC®/0, 1, 10 mois pour Encepur®
- Il est possible de vacciner selon un calendrier accéléré si nécessaire (se référer à la notice d'emballage)
- Les vaccinations de rappel ne sont recommandées que tous les 10 ans, la nécessité de rappels plus fréquents n'étant pas établie [45]

Le coût de la vaccination est pris en charge par l'assurance obligatoire des soins pour les personnes résidant dans les régions pour lesquelles la vaccination est recommandée ou y séjournant même temporairement (sans limite inférieure de temps de séjour).

d) Vaccination contre la grippe saisonnière pour personnes à risque accru de complication et/ou de transmission [29, 30]

En 2013, les recommandations de vaccination contre la grippe saisonnière ont été légèrement adaptées. De plus en plus d'études montrant que la vaccination contre la grippe saisonnière pendant la grossesse, quel que soit le moment, est sans danger mais contribue à protéger la future mère et son enfant contre d'éventuelles complica-

tions, la vaccination est recommandée pendant toute la grossesse, déjà à partir du 1^{er} trimestre.

La vaccination contre la grippe saisonnière est recommandée aux personnes à risque accru de complication et/ou de transmission:

Personnes avec risque accru de complications en cas d'infection:

- les personnes âgées de 65 ans et plus
- les femmes enceintes ou ayant accouché au cours des 4 semaines précédentes;
- les prématurés (nés < 33 semaines (< 32 0/7 SG) ou ayant un poids de naissance < 1500 g) dès l'âge de 6 mois pendant les 2 premiers hivers après la naissance;
- les personnes (dès l'âge de 6 mois) ayant, de façon chronique:
 - une affection cardiaque
 - une affection pulmonaire (en particulier asthme bronchique)
 - des troubles métaboliques avec répercussions sur la fonction cardiaque, pulmonaire ou rénale (par exemple diabète ou obésité morbide [IMC ≥ 40])
 - une affection neurologique (par exemple maladie de Parkinson, affection vasculaire cérébrale) ou musculo-squelettique avec répercussions sur la fonction cardiaque, pulmonaire ou rénale
 - une hépatopathie
 - une insuffisance rénale
 - une asplénie ou dysfonction splénique (y compris hémoglobinopathies)
 - un déficit immunitaire (par exemple infection VIH, cancer, traitement immunosuppresseur);
- les patients résidant dans une maison de soins ou dans un établissement pour malades chroniques.

La vaccination est remboursée par l'assurance obligatoire des soins pour les situations précitées.

Personnes qui, au sein de leur famille ou dans le cadre de leur activité privée ou professionnelle, sont en contact régulier avec:

- des personnes appartenant à la catégorie ci-dessus;
- des nourrissons de moins de 6 mois (ceux-ci sont à risque accru de complications et ne peuvent pas être vaccinés en raison de leur jeune âge).

La vaccination est recommandée en particulier à tout personnel soignant, médical et paramédical, personnel des crèches, des garderies, des établissements de soins, de retraite ou pour personnes âgées, y compris les étudiants et les stagiaires.

La vaccination contre la grippe saisonnière peut également être envisagée pour toutes les personnes qui désirent limiter leur risque d'infection grippale pour des raisons privées et/ou professionnelles. Si la vaccination est indiquée en raison de l'activité professionnelle, les frais de la vaccination sont, en règle générale, pris en charge par l'employeur.

Schéma de vaccination contre la grippe saisonnière

- Enfants âgés de 6 mois à 8 ans: 2 doses (< 36 mois 2 demi-doses) aux temps 0 et 4 semaines, puis ½–1 dose/an selon l'âge
- Enfants dès l'âge de 9 ans et adultes: 1 dose
- Vaccination à renouveler chaque année de préférence entre octobre et novembre si persistance du risque

e) Vaccination contre l'hépatite A pour personnes à risque accru de complications ou d'exposition

La vaccination contre l'hépatite A est recommandée en prévention primaire dès l'âge d'un an dans les situations suivantes [48]:

- personnes avec maladie hépatique chronique;
- voyageurs à destination de pays de moyenne et haute endémicité;
- enfants originaires de pays de moyenne et haute endémicité qui vivent en Suisse et retournent dans leur pays pour des séjours temporaires;
- usagers de drogues injectables;
- hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes;
- personnes en contact professionnel étroit avec des consommateurs de drogues;
- personnes en contact professionnel étroit avec des personnes en provenance de pays de haute endémicité;
- travailleurs des canalisations et des stations d'épuration;
- personnel de laboratoire travaillant avec du virus de l'hépatite A;

Le vaccin contre l'hépatite A peut aussi être administré en prévention secondaire dans les 7 jours après l'exposition [48, 49]. La vaccination contre l'hépatite A est remboursée par l'assurance obligatoire des soins pour toutes les personnes à risques élevés d'hépatite A cités ci-dessus – à l'exception des voyageurs et des indications professionnelles qui sont à charge de l'employeur [5, 42].

Schéma de vaccination contre l'hépatite A

- 2 doses (aux temps 0 et 6 mois)

Les indications de la vaccination contre l'hépatite A recoupent souvent celles de la vaccination contre l'hépatite B, il convient de considérer la vaccination combinée chaque fois que l'indication à vacciner contre l'une ou l'autre est posée. Il faut néanmoins informer les personnes que le remboursement de la vaccination combinée n'est assuré que selon les indications admises dans l'OPAS pour la vaccination contre l'hépatite A [4].

Schéma de vaccination avec un vaccin combiné contre les hépatites A et B

- Enfants âgés de 1 à 15 ans: 2 doses (aux temps 0 et 6–12 mois)
- Dès l'âge de 16 ans: 3 doses (aux temps 0, 1 et 6 mois)

f) Vaccination contre l'hépatite B pour personnes à risque accru de complications, d'exposition et/ou de transmission

La vaccination contre l'hépatite B est recommandée dans les situations suivantes:

Personnes à risque accru de complications [27]:

- nouveau-nés de mères HBsAg positives;
- personnes avec maladie hépatique chronique;
- personnes présentant une immunodéficience.

Personnes à risque accru d'exposition et/ou de transmission :

- personnes dialysées ;
- personnes hémophiles ;
- consommateurs de drogues ;
- personnes changeant souvent de partenaires sexuels (hétérosexuels ou homosexuels) ;
- personnes consultant pour une maladie sexuellement transmissible ;
- hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes [50] ;
- personnes ayant des contacts étroits avec des personnes HBsAg positives ;
- personnes handicapées mentales et personnel des institutions pour handicapés mentaux ;
- personnes provenant de zones d'endémie haute ou intermédiaire pour l'hépatite B ;
- personnel médical et personnel soignant ; personnel de laboratoire d'analyses médicales (voir annexe 4) ;
- travailleurs sociaux, personnel des prisons et de la police en contact fréquent avec des consommateurs de drogues ;
- voyageurs en zone d'endémie, en contact étroit avec la population (séjours de longue durée ou avec activités à risque).

Schéma de vaccination contre l'hépatite B

- Nouveau-né de mère HBsAg positive : vaccination active et immunoglobulines spécifiques à effectuer dans les 12 heures après la naissance : sérologie anti-HBs 1 mois après la 3^e dose de vaccination active
- Nouveau-né : 3 doses aux temps 0, 1 et 6 mois (1^{re} dose et 2^e dose vaccin monovalent ; 3^e dose vaccin combiné hexavalent).
- Nourrissons : 4 doses à 2, 4, 6 et 15–24 mois si vaccination avec le vaccin hexavalent
- Enfants âgés de 1 à 10 ans : 3 doses aux temps 0, 1 et 6 mois (vaccin monovalent) ou 2 doses aux temps 0 et 6–12 mois (vaccin combiné hépatite A et B)
- Enfants âgés de 11 à 15 ans : 2 doses aux temps 0 et 4–6 mois (vaccin monovalent hépatite B dosage adulte) ou 2 doses aux temps 0 et 6–12 mois (vaccin combiné hépatite A et B).
- Dès 16 ans : 3 doses (vaccin monovalent hépatite B, vaccin combiné hépatite A et B) aux temps 0, 1 et 6 mois.

La vaccination contre l'hépatite B est prise en charge par l'assurance obligatoire des soins sans limite d'âge (respectivement par l'employeur) pour toutes ces indications, sauf pour les voyageurs.

g) Vaccination contre l'herpès zoster (zona) pour les personnes à risque accru de maladie sévère et de complications

Les personnes immunodéficientes présentent un risque élevé de contracter un herpès zoster et les complications associées, surtout en cas de déficit immunitaire cellulaire [3]. Suite à une évaluation détaillée l'OFSP et la CFV recommandent désormais, depuis novembre 2017, **une vaccination unique (une seule dose)** avec un vaccin vivant atténué. Elle est destinée aux personnes âgées entre 50 et 79 ans, qui ne

présentent aucune immunodéficience ou seulement une immunodéficience légère, chez lesquelles une immunodéficience est attendue, en raison d'une immunosuppression planifiée.

Avant de vacciner ces personnes :

- vérifier l'anamnèse de varicelle : si celle-ci est positive, la vaccination contre l'herpès zoster peut être effectuée (sous réserve de contre-indications) ;
- si l'anamnèse de varicelle est négative, il est recommandé d'effectuer une sérologie contre le virus varicelle-zoster : si celle-ci est positive, la vaccination contre l'herpès zoster peut être effectuée (sous réserve de contre-indications) ;
- si l'anamnèse et la sérologie sont négatives, il est recommandé de vacciner contre la varicelle (2 doses à ≥ 4 semaines d'intervalle) ; la vaccination contre l'herpès zoster est contre-indiquée.

La vaccination devrait être administrée au moins quatre semaines avant une immunodéficience modérée ou sévère planifiée. Cette recommandation doit faire l'objet d'une évaluation précise des risques (âge, présence de polymorbidité et de polymédication) et des bénéfices attendus de la vaccination contre l'herpès zoster et si nécessaire d'un conseil auprès d'un spécialiste en immunologie et/ou vaccinologie.

En accord avec les recommandations de l'US Centers for Disease Control and Prevention (CDC) [57], le vaccin vivant atténué peut cependant être administré aux personnes qui présentent une légère immunodéficience, respectivement une légère immunosuppression, mais seulement sous les conditions suivantes :

- Personnes avec hémopathie maligne : seulement lors d'une rémission et au plus tôt trois mois après la fin d'une chimiothérapie ou d'une radiothérapie ;
- Personnes VIH positives : si elles sont séropositives au virus varicelle-zoster et si le nombre de cellules T CD4 est ≥ 200 cellules/ μ l ou représente $\geq 15\%$ de tous les lymphocytes ;
- Personnes sous traitement de corticostéroïdes :
 - a) si la durée de la thérapie est inférieure à quatorze jours,
 - b) si le dosage est faible à modéré (c.-à-d. < 20 mg/jour de prednisone ou d'une dose équivalente),
 - c) si la thérapie est topique (cutanée, intranasale, par inhalation, intraarticulaire), et/ou,
 - d) s'il s'agit d'un traitement systémique discontinu avec un stéroïde, qui a une courte durée d'action et que le dosage est faible à modéré (voir ci-dessus).

Dans tous les autres cas, c'est au plus tôt un mois après la fin de la thérapie que le vaccin peut être administré.

- Personnes traitées avec d'autres immunosuppresseurs : Azathioprine (< 3 mg/kg/jour) ; 6-Mercaptopurine ($< 1,5$ mg/kg/jour) pour le traitement d'arthrite rhumatoïde, polymyosite, psoriasis, sarcoïdose, affections intestinales inflammatoires ou d'autres maladies systémiques inflammatoires ;
- Personnes avec évidence clinique ou biologique d'immunodéficience humorale (hypogamma-, dysgammaglobulinémie) : peuvent recevoir la vaccination (toutefois, elle est déconseillée aux personnes présentant une immunodéficience cellulaire) ;
- Personnes après transplantation de cellules souches hématopoïétiques : pour autant qu'il y ait une indication de vaccination, elle doit être administrée au plus tôt 24 mois

après la transplantation.

- Personnes sous traitement immunomodulateur recombinant (en particulier Adalimumab, Etanercept, Infliximab) : en principe, le vaccin doit être administré avant le début du traitement ou au plus tôt un mois après la fin du traitement. Exception : pour le Rituximab, au plus tôt douze mois après la fin du traitement.
- Personnes, qui ont une transplantation programmée d'organe solide : entre l'administration d'un vaccin vivant atténué et la transplantation d'un organe, un intervalle de minimum quatre semaines (30 jours) est conseillé.

Schéma de vaccination contre l'herpès zoster pour les personnes âgées entre 50 et 79 ans, sans immunodéficience ou avec une immunodéficience légère, chez lesquelles une immunodéficience est attendue, en raison d'une immunosuppression planifiée (selon les conditions décrites ci-dessus).

- 1 seule dose

L'introduction attendue d'un vaccin inactivé contre l'herpès zoster pourrait rendre ces conditions de précautions caduques dans le futur. Ces recommandations devront être adaptées dès que ce vaccin aura reçu l'autorisation de mise sur le marché en Suisse et sera disponible.

Les coûts de la vaccination contre l'herpès zoster recommandée pour les groupes à risque ne sont pas remboursés par l'assurance obligatoire des soins.

h) Vaccination contre les infections à méningocoques pour personnes à risque accru d'infection invasive et d'exposition

La vaccination contre les infections à méningocoques est recommandée pour les personnes présentant un risque accru d'infection invasive pour des raisons médicales ou d'exposition [51].

Personnes à risque accru d'infection invasive présentant les facteurs de risque suivants :

- déficits en facteurs terminaux du complément ;

Schéma de vaccination contre les méningocoques

Personnes à risque accru de maladies invasives à méningocoques :

- Nourrissons âgés de 2 à 11 mois : 3 doses de MCV-C, suivies dès l'âge de 12 mois (et 4–8 semaines après la dernière dose de MCV-C) de 2 doses de MCV-ACWY à 4–8 semaines d'intervalle : rappels suivants à intervalle de 5 ans avec 1 dose de MCV-ACWY si le risque persiste
- Personnes âgées ≥ 12 mois : 2 doses de MCV-ACWY à 4 à 8 semaines d'intervalle ; rappels suivants à intervalle de 5 ans avec 1 dose de MCV-ACWY si le risque persiste

Personnes à risque accru d'exposition :

- Personnel des laboratoires travaillant avec des méningocoques : 1 dose de MCV-ACWY : rappels à intervalle de 5 ans avec 1 dose de MCV-ACWY si le risque persiste
- Voyageurs dans des zones d'endémie/d'épidémie :
 - nourrissons âgés de 2 à 11 mois : 3 doses de MCV-C : suivies dès l'âge de 12 mois (et 4–8 semaines après la dernière dose de MCV-C) d'1 dose de MCV-ACWY si le risque persiste ; rappels suivants avec 1 dose de MCV-ACWY à intervalle de 5 ans si le risque persiste
 - Personnes âgées ≥ 12 mois : 1 dose de MCV-ACWY, rappels suivants à intervalle de 5 ans avec MCV-ACWY si le risque persiste
- Contacts d'un cas probable ou avéré d'infection à méningocoques :
 - nourrissons âgés de 2 à 11 mois : 3 doses MCV-C (en cas d'exposition à un sérotype C ou de type inconnu)
 - personnes âgées ≥ 12 mois : 1 dose de MCV-C suite à une exposition à un sérotype C ; 1 dose de MCV-ACWY suite à une exposition à un sérotype W, A ou Y ou de type inconnu
- Recrues : 1 dose de MCV-C.

- déficits en facteurs de la voie alterne du complément ;
- coagulopathies liées à un déficit homozygote en protéine S ou C ;
- asplénie fonctionnelle ou anatomique ;
- troubles immunologiques impliquant un défaut de réponse immunitaire aux polysaccharidiques ;
- déficit en lectine liant le mannose.

Personnes à risque accru d'exposition

- personnel de laboratoire ;
- personnes en contact étroit avec une personne souffrant d'une maladie invasive à méningocoque (vaccination post-expositionnelle) ;
- recrues ;
- voyageurs en zones d'endémie (durée du voyage > 1 mois) ou d'épidémie (même cours séjours).

Dans toutes les indications ci-dessus, la protection la plus large possible est désirée. En raison de la mise sur le marché en août 2011 du vaccin conjugué quadrivalent (MCV-ACWY ; Menveo®) contre les méningocoques, les recommandations de vaccination pour les groupes à risque ont été revues et le schéma de vaccination adapté. L'OFSP et la CFV recommandent l'utilisation du vaccin conjugué MCV-ACWY non seulement pour la primovaccination mais également pour d'éventuels rappels lorsqu'un risque élevé persiste dans le temps. Par conséquent le vaccin polysaccaridique quadrivalent MPV-ACWY n'est plus recommandé [51]. Les personnes déjà vaccinées avec le MPV-ACWY devraient recevoir un rappel avec le MCV-ACWY au moins 1 année après la dernière dose de MPV-ACWY.

La vaccination contre les méningocoques avec le vaccin conjugué quadrivalent (Menveo®) n'est remboursée par l'assurance obligatoire des soins que selon les recommandations et pour les groupes d'âge pour lesquels le vaccin a reçu une autorisation de mise sur le marché de la part de Swissmedic. Les vaccinations recommandées off label et/ou aux voyageurs ne sont pas remboursées [6].

Tableau 6.1

Vaccinations recommandées pour les personnes à risque accru de complications et d'infections invasives

Etat: 2018

Les recommandations qui figurent dans ce tableau sont celles qui sont indiquées pour toutes les personnes présentant un risque donné. Pour les personnes qui présentent plusieurs risques, il est important de vérifier pour chaque risque quelles sont les vaccinations recommandées (tableaux 6.1 et 6.2). Ex : receveur de cellules souches qui habite dans une région où la vaccination contre la FSME est recommandée, ou qui présente une vulnérabilité particulière liée à une co-morbidité. Les vaccinations recommandées de base et complémentaires doivent également faire l'objet du bilan vaccinal.

Risque	Vaccinations						
	Influenza	Pneumocoques	Méningocoques	Varicelle ¹⁾	Herpès Zoster ²⁾	Hépatite A ¹⁾	Hépatite B ¹⁾
Maladies chroniques (par organe)							
Coeur	1x/an	1x si stades 3 et 4 (classification NYHA ⁴⁾) ou aggravation					
Poumons	1x/an	1x si stades 3 et 4 (classification GOLD ⁵⁾) ou aggravation 1x dès le diagnostic 1x dès le diagnostic					
Foie	1x/an	1x dès le diagnostic			2x ⁶⁾ dès le diagnostic 2x ⁶⁾	2-3x dès le diagnostic 2-3x dès le diagnostic	
Rate	1x/an	1x dès le diagnostic	2x ⁷⁾				
Rein	1x/an	1x si clearance < 30 ml/min ou aggravation (stades 4-5 [National Kidney Foundation])					
Neuro-musculaire	1x/an	1x dès le diagnostic		2x sauf CI			
Peau	1x/an	1x dès le diagnostic		2x dès le diagnostic			
Sang	1x/an	1x dès le diagnostic	2x ⁷⁾				
Métabolisme	1x/an	1x					

Risque	Vaccinations						
	Influenza	Pneumocoques	Méningocoques	Varicelle ¹⁾	Herpès Zoster ²⁾	Hépatite A ¹⁾	Hépatite B ¹⁾
Néoplasies, transplantation							
Obésité morbide (IMC ≥ 40)	1x/an						
Lymphome, leucémie, myélome	1x/an	1x durant le traitement d'entretien		Contre-indiqué ⁸⁾	Contre-indiqué ¹²⁾		
Candidats à une transplantation d'organe solide	1x/an	1x à la mise en liste (attente : 6 mois après transplantation)		2x	1x minimum 4 semaines avant transplantation	2-3x	
Receveurs d'une transplantation d'organe solide	1x/an	1x 12 mois après transplantation ⁹⁾		Contre-indiqué	Contre-indiqué	2x ⁵⁾ 12 mois après greffe du foie	2-3x ou selon taux ac 12 mois après transplantation
Receveurs de cellules souches hématopoïétiques	1x/an	3x (+ rappel) dès 3 mois après transplantation ¹⁰⁾		2x après 24 mois sauf CI			
Troubles immunitaires							
Maladie auto-immune exigeant vraisemblablement une immunosuppression	1x/an	1x avant le début du traitement immunosuppresseur		2x	1x 4 semaines avant le début du traitement immunosuppresseur ¹³⁾		2-3x
Immunosuppression (c. corticothérapie de longue durée par voie générale et radiothérapie)	1x/an	1x dès le diagnostic/lors du traitement immunosuppresseur minimum		Contre-indiqué	1x 4 semaines avant le début du traitement immunosuppresseur ¹³⁾		2-3x lors du traitement immunosuppresseur minimum
VIH (Adultes : ≥ 200 / µl)	1x/an	1x dès le diagnostic		2x	1x si séropositif au VZV		2-3x
VIH (Adultes : < 200 / µl)	1x/an	1x dès le diagnostic et 1x après reconstitution immunologique ¹¹⁾		Contre-indiqué	Contre-indiqué		2-3x après reconstitution immunologique ¹¹⁾
Déficits immunitaires	1x/an	1x dès le diagnostic	2x ⁷⁾				

Tableau 6.1 (suite)

Risque	Vaccinations						
	Influenza	Pneumocoques	Méningocoques	Varicelle ¹⁾	Herpès Zoster ²⁾	Hépatite A ¹⁾	Hépatite B ¹⁾
	Nombre³⁾ de doses et moment de la vaccination						
	1 x / an	1 x dès le diagnostic	2 x ⁷⁾				
	1 x / an		2 x ⁷⁾				
Varia				Contre-indiqué	Contre-indiqué		
Grossesse	1 x						
Prématurité (< 32 0/7 SG) de grossesse ou poids de naissance < 1500 g	1 x / an (6 à 24 mois)						
Nouveau-né							3 x dès la naissance
ORL							
Crâne							

¹⁾ La recommandation (nombre de doses) s'applique si la personne est non immunisée (contrôlée dans la majorité des situations par sérologie) et non vaccinée.

²⁾ La recommandation est destinée aux personnes âgées entre 50 et 79 chez lesquelles une immunodéficience est attendue dans un futur proche en raison d'une immunosuppression planifiée. La vaccination doit être administrée au minimum 4 semaines avant une immunodéficience modérée ou sévère planifiée.

³⁾ Nombre de doses à partir de l'âge de 2 ans (à l'exception de la catégorie « Varia »). Chez les enfants < 2 ans consulter les schémas spécifiques.

⁴⁾ NYHA = New York Heart Association; www.heart.org/HEARTORG/Conditions/HeartFailure/AboutHeartFailure/Classes-of-Heart-Failure_UCM_306328_Article.jsp.

⁵⁾ GOLD = Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease; www.goldcopd.com.

⁶⁾ A partir de 16 ans, 3 doses en cas d'utilisation du vaccin combiné hépatite A et B.

⁷⁾ Dose de rappel tous les 5 ans si persistance du risque.

⁸⁾ Vaccination éventuellement durant une rémission clinique.

⁹⁾ Les receveurs non vaccinés avant la transplantation reçoivent 2 doses de PCV13 : 6 et 12 mois après la transplantation.

¹⁰⁾ Pour le rappel : utiliser le PCV13 et non plus le PPV23.

¹¹⁾ Définition de « reconstitution immunologique » : < 1 an: CD4 > 700 / µl, 1 à 5 ans : > 500 / µl, > 6 ans et adultes : > 200 / µl [58]

¹²⁾ Seulement lors d'une rémission clinique et au plus tôt trois mois après la fin d'une chimiothérapie ou d'une radiothérapie

¹³⁾ Vaccination possible si immunodéficience « légère » voir les conditions détaillées dans la zone texte du chapitre 3.1. (encadré) ou [3].

Tableau 6.2

Vaccinations recommandées pour les personnes à risque accru d'exposition et/ou de transmission
Etat : 2018

	Hépatite A	Hépatite B	Varicelle	Grippe	Pneumocoques	Méningocoques	Coqueluche	FSME	Rage
Personnel médical et soignant	x ¹⁾	x ²⁾	x	x					
Personnel de laboratoire susceptible d'être exposé	x ¹⁾	x ¹⁾	x ¹⁾		x ¹⁾	x ¹⁾			x ¹⁾
Personnes en contact professionnel ou familial régulier avec des nourrissons < 6 mois, femmes enceintes				x			x		
Entourage familial des personnes à risque accru de complications			x	x					
Entourage familial d'une personne infectée	x	x				x			
Consommateurs de drogues injectables et personnes à leur contact	x	x							
Personnes changeant souvent de partenaires sexuels		x							
Hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes	x	x							
Personnes consultant pour une maladie sexuellement transmissible		x							
Personnes dialysées		x							
Personnes hémophiles		x							
Travailleurs sociaux, personnel des prisons et de la police en contact fréquent avec des consommateurs de drogues injectables		x							
Personnes handicapées mentales et personnel des institutions pour handicapés mentaux		x							
Personnes provenant de zones d'endémie haute ou intermédiaire pour l'hépatite B		x							
Enfants originaires de pays de moyenne et haute endémicité vivant en Suisse et retournant dans leurs pays pour des séjours temporaires	x								
Personnes en contact étroit avec des personnes en provenance de pays de haute endémicité	x ¹⁾								
Travailleurs des canalisations et des stations d'épuration	x								
Patients résidant dans une maison de soins ou dans un établissement pour malades chroniques				x					
Recrues (militaires)						x			
Adultes et enfants dès 6 ans qui résident ou séjournent temporairement dans des territoires endémiques								x	
Vétérinaires (étudiants : assistants vétérinaires)									x
Personnes exposées qui soignent des animaux, marchands d'animaux : personnel engagé dans la lutte contre les épizooties									x
Scientifiques effectuant des recherches sur les chiroptères, protecteurs ou amateurs de chauves-souris									x

¹⁾ Selon le risque d'exposition
²⁾ voir annexe 4

i) Vaccination contre les pneumocoques pour personnes à risque élevé d'infection invasive [15]

Sont à risque élevé de développer une maladie invasive à pneumocoques les personnes dont :

- le système immunitaire est affaibli : déficience soit d'origine congénitale, dû la prématurité (naissance avant la 33^e semaine de grossesse (< 32 0/7 SG) ou poids de naissance < 1500 g), acquise (infection à VIH) ou induite (asplénie anatomique ou fonctionnelle, patients immunosupprimés pour une pathologie auto-immune ou après transplantation)

Sont également à risque élevé les personnes souffrant de certaines :

- maladies pulmonaires, cardiaques, rénales ou hépatiques chroniques, d'un cancer hématologique ou d'autres conditions spécifiques. Le risque de MIP n'est pas augmenté chez toutes les personnes souffrant de problèmes cardiaques, mais seulement chez celles qui présentent une insuffisance cardiaque sévère (stade 3 ou 4 selon la classification NYHA) ; de même, parmi les patients cancéreux, le risque est plus élevé chez ceux qui ont une maladie hématologique telle que lymphome, leucémie, myélome.

Le tableau 6.1 définit précisément ces groupes à risque, et le moment idéal de la vaccination antipneumococcique. De manière générale, pour obtenir la réponse vaccinale la meilleure possible et protéger au moment des risques maximums, il est recommandé de vacciner le plus tôt possible après l'établissement du diagnostic, ou avant l'aggravation prévisible de la maladie sous-jacente ou l'augmentation de l'immunosuppression.

La CFV et l'OFSP considèrent que la vaccination avec le PCV13, déjà recommandé chez les enfants de moins de 5 ans et les receveurs de cellules souches constitue à l'heure actuelle le meilleur choix pour la prévention des MIP chez toutes les personnes à risque accru, quel que soit leur âge (à partir de 2 mois). Les avantages du PCV13 par rapport au PPV23 chez les personnes présentant un risque accru de MIP sont décrits en détails dans un article du Bulletin de l'OFSP [15]

Schéma de vaccination contre les pneumocoques chez les groupes à risque avec le PCV13

- Nourrissons âgés de 2 à 6 mois : 3 doses à un intervalle de 4 à 8 semaines, 4^e dose à 12 mois
- Nourrissons âgés de 7 à 11 mois : 2 doses à un intervalle de 4 semaines, 3^e dose à 12 mois (au moins 8 semaines après la 2^e dose)
- Enfants âgés de 12 à 23 mois : 2 doses à un intervalle d'au moins 8 semaines
- Toute personne âgée de ≥2 ans : 1 dose unique

Schéma de vaccination contre les pneumocoques (avec PCV13) lors de transplantation

- Receveur de cellules souches hématopoïétiques : 3 doses à un intervalle de 4 semaines (ou selon sérologie), suivies d'un rappel à 12 mois
- Transplantation d'organes solides : 1 dose au moment de la mise sur la liste (si non vacciné avant la greffe : 1 dose de rattrapage à 6 mois post-greffe) : et 1 dose 12 mois après transplantation

Au vu de la distribution actuelle des sérotypes de pneumocoques responsables de MIP en Suisse, les rappels et les vaccinations supplémentaires par le PPV23 ne sont actuellement pas nécessaires et donc pas recommandés.

Afin d'optimiser les réponses au PCV13, deux mesures sont recommandées :

- Respecter un intervalle minimum de 12 mois après la dernière dose de vaccin PPV23.
- Par précaution, respecter si possible un intervalle de 4 semaines avec un vaccin antigrippal [52, chapitre 5].

Les données actuellement disponibles ne permettent pas de déterminer si/quand un rappel serait utile/nécessaire. Un rappel par le PCV13 n'est donc pas recommandé pour l'instant (sauf situations particulières ci-dessus). En cas d'infection à pneumocoques chez des personnes vaccinées auparavant par le PCV13, demander un dosage des anticorps antipneumococciques sérotypes-spécifiques [53] afin de déterminer l'existence d'une séroprotection et, le cas échéant, la nécessité de rappels.

La vaccination contre les pneumocoques avec le PCV13 n'est à la charge de l'assurance obligatoire des soins que pour les groupes d'âge pour lesquels le vaccin a reçu une autorisation de mise sur le marché de la part de Swissmedic. La limite d'âge est de 5 ans. La vaccination PCV13 n'est donc pas à la charge de l'assurance obligatoire des soins au-delà de 5 ans.

j) Vaccination contre la rage pour personnes à risque d'exposition et après exposition

Dans les zones exemptes de rage terrestre comme la Suisse, la **vaccination préexpositionnelle** contre la rage est indiquée pour les groupes de personnes suivantes [54] :

- vétérinaires, étudiants vétérinaires, assistants vétérinaires, autres personnes exposées : personnes qui soignent des animaux, marchands d'animaux, personnel engagé dans la lutte contre les épizooties ;
- scientifiques effectuant des recherches sur les chiroptères, protecteurs ou amateurs de chauves-souris et autres personnes ayant plus d'un contact physique par année avec les chauves-souris ;
- personnel des laboratoires qui diagnostiquent la rage, des laboratoires de recherche sur la rage et des laboratoires qui fabriquent des vaccins antirabiques.

Schéma de vaccination préexpositionnelle contre la rage

- 3 doses à administrer aux temps 0, 7 et 28 (ou 21) jours, puis rappel à 12 mois
- Un contrôle sérologique à effectuer 14 jours après le rappel fournit des indications sur le rythme des vaccinations ultérieures
- La primovaccination assure une protection fiable devant être complétée après une exposition reconnue : 2 doses supplémentaires à 0 et 3 jours doivent être effectuées dans tous les cas, **suivie d'un contrôle sérologique à 14 jours** ; administrer d'éventuelles doses ultérieures hebdomadaires jusqu'à l'obtention d'un taux d'anticorps ≥0.5 UI/ml

Vaccination postexpositionnelle contre la rage des personnes non vaccinées au préalable : les publications scientifiques actuelles ainsi que l'OMS proposent une réduction du nombre de doses lors de la vaccination contre la rage dans le cadre d'une prophylaxie postexpositionnelle (PEP). L'OFSP, la CFV et le Centre suisse de la rage recommandent depuis 2012 de réduire le nombre de doses de 5 à 4 dans le cas d'une prophylaxie postexpositionnelle appliquée dans les règles [55].

Schéma de prophylaxie postexpositionnelle contre la rage (personne non vaccinée au préalable)

- Traitement des plaies
- Administration d'immunoglobulines antirabiques (Ig)
- Vaccination aux temps 0, 3, 7, 14 jours
- Contrôle du taux d'anticorps au jour 21 (et doses supplémentaires si le taux protecteur n'est pas atteint).

Pour les indications de vaccination préexpositionnelle dans les zones où la rage terrestre est présente et de prophylaxie postexpositionnelle, prière de se référer aux Directives et recommandations correspondantes [49, 54, 55].

k) Vaccination contre la tuberculose pour nourrissons à risque accru d'exposition

La vaccination BCG contre la tuberculose est recommandée seulement pour les nouveau-nés et nourrissons < 12 mois (susceptibles de développer une tuberculose disséminée) qui sont exposés à un risque élevé de contagion. Il s'agit de nourrissons de parents provenant de régions d'incidence tuberculeuse élevée et qui y retournent. Une incidence de plus de 50 cas pour 100'000 habitants et par année est recommandée comme valeur seuil (<http://www.who.int/tb/country/data/profiles/en/>). Les séjours de courte durée (par ex. vacances) ne constituent pas une indication à la vaccination [56].

l) Vaccination contre la varicelle pour personnes à risque accru de complications ou de transmission

La vaccination contre la varicelle est recommandée pour les personnes dès l'âge de 12 mois non immunes (IgG négatives) présentant un risque élevé de complications ou de transmission [24] :

- personnes souffrant d'une leucémie ou de cancers (vaccination pendant une rémission clinique) ;
- personnes en attente d'une thérapie immunosuppressive ou d'une transplantation d'organe ;
- enfants avec infection VIH (pas de sida avéré et nombre suffisant de lymphocytes [CD4 ≥ 15 % entre 1 et 5 ans, ≥200/μl à partir de 6 ans]) ;
- enfants souffrant d'eczéma grave ;
- personnes souffrant d'un syndrome néphrotique ;
- personnes en contact étroit avec les patients susmentionnés (frères et sœurs, parents) ;
- personnel médical et soignant (en particulier dans les services de gynécologie/obstétrique, pédiatrie, oncologie, soins intensifs, personnes s'occupant de patients souffrant d'une immunodéficiência) ;
- personnes en contact étroit avec des enfants prématurés de moins de 33 semaines de gestation (< 32 0/7 SG) ou de poids de naissance < 1500 g (frères et sœurs, parents).

Schéma de vaccination contre la varicelle pour les personnes à risque dès l'âge de 12 mois

- 2 doses aux temps 0 et 1 mois
- *Rattrapage* : Il est recommandé de donner une 2^e dose aux personnes à risque n'ayant reçu qu'une seule dose de vaccin contre la varicelle.

m) Vaccinations recommandées au groupe à risque des enfants nés prématurément (VLBW) : enfants de moins de 33 semaines (< 32 0/7 SG) ou avec un poids de naissance < 1500 g (Tableau 7)

Les enfants nés avant 33 semaines (< 32 0/7 SG) ou avec un poids de naissance < 1500 g constituent un groupe à risques justifiant des recommandations de vaccination spécifiques (calendrier de vaccination accéléré et recommandations spécifiques de vaccination des membres de la famille) [59].

Tous les nourrissons, et en particulier ceux nés entre les 33^e et 37^e semaines de gestation, bénéficient par ailleurs d'une vaccination réalisée sans retard (à 60 jours, 120 jours et 180 jours).

Précautions à prendre lors de la vaccination des enfants «VLBW»

Les enfants prématurés les plus instables, encore hospitalisés au moment de leur vaccination, doivent bénéficier d'une surveillance cardio-respiratoire (au moins 48h). Cette surveillance doit également être offerte au moment de la deuxième vaccination aux prématurés ayant réagi par une augmentation significative ou récurrence de bradycardie et/ou de bradypnées pendant les 48 heures après la première vaccination, même si cela implique une réhospitalisation de 48 heures. Selon les connaissances actuelles il n'y a pas besoin d'instaurer cette surveillance pour les doses suivantes (sauf avis contraire du médecin), ni pour les prématurés déjà sortis de Néonatalogie au moment de leur première vaccination (60 jours), quel que soit leur âge gestationnel.

Recommandation de vaccination de l'entourage des enfants «VLBW» (Tableau 8)

La perte rapide des anticorps maternels expose les grands prématurés à un risque précoce d'infections et à une période de risques nettement plus longue que celle des enfants à terme. Leur protection pendant leurs premiers mois de vie repose essentiellement sur la prévention des contagions. En plus des règles d'hygiène de base, certaines vaccinations de parents et de la fratrie effectuées avant ou juste après la naissance permettent de diminuer considérablement le risque d'exposition.

Tableau 7
Vaccination des enfants nés avant 33 semaines (< 32 0/7 SG) ou d'un poids de naissance < 1500 g
Etat : 2018

Age	Diphtérie (D), Tétanos (T), Coqueluche (P _a), Polio (IPV), Hib, ± HBV	Pneumo- coques (PCV)	Influenza ²⁾	Rougeole (R) Oreillons (O) Rubéole (R) ³⁾	Méningocoques (MCV) ⁴⁾	Autres
Naissance						HBV ⁵⁾ , BCG ⁶⁾
2 mois	DTP _a -IPV/Hib ± HBV	PCV13				
3 mois	DTP _a -IPV/Hib ± HBV	PCV13				
4 mois	DTP _a -IPV/Hib ± HBV	PCV13				
6 mois			Grippe ²⁾			
9 mois				ROR ³⁾		
12 mois		PCV13		ROR		
12-15 mois	DTP _a -IPV/Hib ± HBV ¹⁾				MCV ⁴⁾	
12-24 mois			Grippe ²⁾			

¹⁾ Le rappel DTP_a-IPV/Hib ± HB est nécessaire précocement (entre 12 et 15 mois au plus tard) pour réactiver l'immunité mémoire.
²⁾ Vaccination grippe (octobre – janvier) dès l'âge de 6 mois, pendant les deux premiers hivers. La vaccination nécessite 2 fois une demi-dose de vaccin sous-unitaire ou fragmenté, à 4 semaines d'intervalle, la première année et une seule demi-dose l'année suivante.
³⁾ Vaccination ROR: 1^{re} dose d'un vaccin combiné à 9 mois (6 mois en cas de risque élevé, p. ex. cas dans l'entourage) et 2^e dose à 12 mois. Lorsque la 1^{re} dose de vaccin contre la rougeole / ROR est administrée aux nourrissons entre l'âge de 6 et 8 mois, 3 doses sont nécessaires pour une vaccination complète (2^e dose à 9 mois, 3^e dose à 12 mois).
⁴⁾ Vaccination complémentaire, si souhaitée. Il n'y a pas de données montrant une augmentation du risque chez les enfants nés prématurément.
⁵⁾ Vaccination des enfants nés de mères HBsAg positives: ils doivent recevoir dès la naissance une première dose de vaccin HBV et des immunoglobulines, suivies de 2-3 doses additionnelles avant un contrôle sérologique.
⁶⁾ Vaccination à la sortie de Néonatalogie si risque élevé d'exposition à la tuberculose dans la première année de vie.

Tableau 8
Vaccination de l'entourage des enfants nés avant 33 semaines (< 32 0/7 SG) ou d'un poids de naissance < 1500 g
Etat : 2018

Maladies	Recommandations
Coqueluche	Mise à jour (rattrapage) de l'immunité vaccinale de la fratrie < 16 ans. Vaccination des parents (et personnes en contact régulier) ¹⁾
Hib	Mise à jour (rattrapage) de l'immunité vaccinale de la fratrie < 5 ans.
Pneumocoques	Mise à jour (rattrapage) de l'immunité vaccinale de la fratrie < 5 ans ²⁾ .
Grippe	Vaccination de l'entourage familial et des professionnels de la santé (2 premiers hivers).
ROR	Mise à jour (rattrapage) de l'immunité de tout l'entourage familial.
Varicelle	Mise à jour (rattrapage) de l'immunité de tout l'entourage familial.

¹⁾ Une dose de vaccin contre la coqueluche avec le dTP_a est recommandée pour les parents et les personnes en contact régulier (fratrie, grands-parents, garde extrafamiliale), quel que soit leur âge. Ces personnes (adolescents ou adultes) devraient être vaccinées dès que possible contre la coqueluche si elles n'ont pas été vaccinées durant les 10 années précédentes. L'intervalle minimum depuis la dernière dose de vaccin antitétanique est seulement de 4 semaines. Une dose de vaccin contre la coqueluche (dTP_a) est recommandée également durant chaque grossesse, indépendamment de la date de la dernière vaccination ou infection. Cette vaccination, administrée idéalement pendant le 2^e trimestre de grossesse, a comme but de protéger les nourrissons durant leurs premières semaines de vie (transmission transplacentaire des anticorps). Si la vaccination n'a pas eu lieu pendant la grossesse, il est recommandé de l'effectuer le plus rapidement possible après l'accouchement, aux mêmes conditions que ci-dessus.
²⁾ Rattrapage de l'immunité vaccinale avec le PCV13.

4. Vaccinations sans recommandation d'utilisation

Vaccination contre les rotavirus

Cette vaccination a été réévaluée par la CFV entre 2014 et 2015 en raison de nouvelles données à disposition. Les résultats de cette analyse sont publiés sur le site Internet www.cfv.ch. La CFV est arrivée à la conclusion de recommander la vaccination contre les rotavirus comme vaccination complémentaire pour autant qu'elle soit prise en charge par l'assurance obligatoire des soins. Tant que les coûts de cette vaccination ne sont pas remboursés par l'assurance obligatoire des soins, cette recommandation n'est pas introduite dans le plan de vaccination suisse.

5. Considérations générales

a) Définitions

Primovaccination: nombre de doses de vaccin nécessaires à induire une protection immédiate et une immunité mémoire.

Rappel vaccinal: dose de vaccin destinée à prolonger la protection en réactivant l'immunité mémoire.

b) Séquence d'administration des vaccins

L'administration simultanée des vaccins recommandés pour un âge donné est possible aussi bien du point de vue immunologique que de celui de la sécurité d'emploi (pas d'augmentation significative des effets indésirables). Les vaccins injectables qui ne sont pas combinés dans la même préparation seront administrés en des sites différents et ne doivent pas être mélangés. Si on désire espacer les différentes vaccinations, il faut maintenir un intervalle minimum de 4 semaines entre deux vaccins vivants. Cette précaution ne concerne pas les vaccins inactivés qui peuvent être administrés à n'importe quel intervalle de temps (jours, semaines) sauf en cas d'administration simultanée du vaccin contre les pneumocoques PCV13 et des vaccins contre la grippe. En effet, en cas d'administration simultanée, le vaccin antigrippal diminue le taux d'anticorps dus au PCV13. On n'en connaît pas la signification clinique, mais par mesure de précaution, il est recommandé de respecter si possible un délai de 4 semaines entre les 2 vaccinations [52].

Le vaccin contre l'herpès zoster peut être administré en même temps que le vaccin contre la grippe, mais en des sites différents. L'administration simultanée avec d'autres vaccins n'a pas été évaluée.

c) Vaccinations et vérifications sérologiques avant ou pendant une grossesse

Pour protéger les mères et leurs enfants, il est recommandé de vacciner pendant la grossesse

- contre la grippe (1^{er}, 2^e ou 3^e trimestre)
- contre la coqueluche (vaccin dTP_a, de préférence au cours du 2^e trimestre) indépendamment de la date de la dernière vaccination ou d'une symptomatologie compatible avec une coqueluche.

Les recommandations de vérifications sérologiques en début de grossesse sont les suivantes [34]:

- pas de sérologie contre la rubéole si 1 ou 2 doses documentées de vaccin contre la rubéole;
- pas de sérologie rougeole si 1 ou 2 doses documentées de vaccin contre la rougeole;

- recherche des IgG spécifiques de la rubéole, de la rougeole et de la varicelle seulement chez les femmes enceintes non vaccinées. Ce résultat sérologique sert de point de référence en cas de suspicion ultérieure d'infection durant la grossesse.

Une sérologie négative contre la varicelle ou la rougeole peut être faussement négative et devrait être vérifiée au moyen d'un test ultrasensible (Laboratoire des HUG).

Le résultat sérologique permet également, si la femme se révèle non immune, de lui recommander:

- d'éviter tout contact avec des personnes infectées ou susceptibles de l'être. La vaccination du conjoint et des enfants doit être vérifiée et complétée si nécessaire;
- de recevoir 2 doses de vaccin ROR et/ou varicelle rapidement après l'accouchement.

En cas de vaccination incomplète (1 seule dose ROR ou varicelle et pas d'antécédent attesté de maladie par un médecin): compléter dans le post-partum immédiat.

d) Contre-indications [60]

Contre-indication valable pour tous les vaccins: réaction anaphylactique à un vaccin administré précédemment ou à un composant vaccinal.

Il est recommandé de différer les vaccinations en cas de maladie aiguë sévère.

Les vaccins vivants atténués ne devraient en principe pas être administrés à une personne souffrant d'un déficit immunitaire. Durant la grossesse, les vaccins inactivés ne présentent pas de risque particulier. Néanmoins, vacciner durant cette période devrait répondre à une indication précise. Les vaccins vivants atténués sont par contre contre-indiqués. Une vaccination par inadvertance ne fait cependant pas courir de risque particulier et ne constitue pas une indication pour une interruption de grossesse.

Vaccination DTP_a et encéphalopathie [60]

Mesures de précautions: lors de maladie neurologique non définie et évolutive (dont spasmes infantiles, épilepsie non contrôlée, encéphalopathie progressive), la vaccination DTP_a est recommandée dès que le status neurologique est mieux défini et stabilisé. La vaccination est possible voire recommandée lorsque, aux yeux du médecin et des parents, elle ne représente pas de risque supplémentaire mais protège d'une maladie potentiellement grave.

Vaccination contre ROR et la varicelle [17, 24]

Contre-indication: immunodéficience cellulaire, infection avancée à VIH, ou sida (CD4 < 15% entre 1 et 5 ans, < 200/μl à partir de 6 ans), durant un traitement aux stéroïdes

(prednisone: ≥ 2 mg/kg pc/jour ou ≥ 20 mg/jour pendant > 14 jours), grossesse.

Mesures de précaution: un délai d'au moins 5 mois est à respecter après un traitement d'immunoglobulines ou l'administration de produits sanguins. Une grossesse doit être évitée jusqu'à un mois après la deuxième dose.

Vaccination contre l'herpès zoster [3]

Contre-indication: le vaccin contre l'herpès zoster est contre-indiqué lors d'une hypersensibilité connue au vaccin (vaccin contre la varicelle) ou à d'autres composés, chez les enfants et adolescents, durant la grossesse, lors d'une tu-

berculose active non traitée, chez les personnes souffrant d'un déficit modéré ou grave de l'immunité cellulaire, congénital ou acquis. La vaccination contre l'herpès zoster devrait être reportée chez les personnes atteintes d'une maladie aiguë.

Mesures de précautions : le vaccin vivant atténué contre l'herpès zoster ne devrait pas être administré aux patients, qui ont suivi récemment ou suivent toujours un traitement immunosuppresseur, en particulier lorsque plusieurs médicaments sont associés. Toutefois, le vaccin n'est pas contre-indiqué pour les patients qui reçoivent des corticostéroïdes topiques ou en inhalation, des corticostéroïdes à faibles doses, des médicaments immunosuppresseurs à faible dose, à l'exception du Méthotrexate, sous traitement duquel, selon Swissmedic, le vaccin contre l'herpès zoster est contre-indiqué quelle que soit la dose.

L'efficacité de la vaccination contre l'herpès zoster peut être réduite en présence d'un traitement antiviral systémique comme acyclovir, valacyclovir ou famciclovir. D'après l'opinion d'experts, il est recommandé aux personnes recevant un traitement antiviral de longue durée de cesser de prendre ce médicament, si possible, au moins 24 heures avant l'administration d'un vaccin contre le virus varicelle-zoster et jusqu'à quatorze jours après la vaccination.

Il n'existe aucune donnée sur l'innocuité ou l'efficacité du vaccin contre le zona chez les personnes ayant récemment reçu des immunoglobulines ou d'autres produits sanguins, toutefois le vaccin est connu comme étant immunogène chez les adultes, qui possèdent des anticorps contre le virus varicelle-zoster préexistants, si bien que, en théorie, l'administration d'immunoglobulines ne devrait pas perturber la réponse immunitaire au vaccin. En conséquence, certains experts ne considèrent pas l'administration d'immunoglobulines ou de produits sanguins comme une raison de reporter l'administration du vaccin contre l'herpès zoster.

e) Allaitement et vaccination [61, 62]

Les vaccins inactivés et les vaccins à virus vivant atténué peuvent être administrés à une mère qui allaite sans conséquences négatives pour elle ou son nourrisson. Comme les vaccins inactivés ne se multiplient pas dans le corps, ils ne posent pas de problèmes particuliers à la mère et à l'enfant. Les femmes qui allaitent peuvent également recevoir les vaccins à virus vivant atténué suivants : ROR, varicelle. Bien que les virus vivant atténués contenus dans les vaccins puissent se répliquer chez la mère et que certains virus vivants vaccinaux peuvent être retrouvés dans le lait maternel, cela reste sans conséquence pour le nourrisson.

En conclusion, les vaccins à virus vivant atténué ROR et varicelle, les vaccins inactivés, recombinants, polysaccharidiques, conjugués, sous-unitaires, toxoïdes ne présentent aucun risque pour la mère et l'enfant. Les enfants allaités doivent être vaccinés selon le calendrier vaccinal recommandé.

f) Effets indésirables des vaccinations (EIV) [60]

Les vaccins recommandés sont sûrs et efficaces. Des réactions inflammatoires locales sont toutefois fréquemment observées. Des réactions plus sévères sont exceptionnelles.

Le bénéfice réalisé par chaque vaccination recommandée, en termes de morbidité et de mortalité (maladies et leurs complications) dépasse largement le risque d'effets indésirables. **Définition :** Les EIV sont des symptômes, des signes cliniques, des résultats de laboratoire anormaux qui apparaissent dans un rapport temporel avec une vaccination, qu'il y ait ou non un lien causal avec celle-ci.

Examen : Les EIV, à l'instar de tout autre problème de santé, doivent faire l'objet d'un examen médical. Quand ils sont graves (atteinte neurologique par exemple) et surviennent après l'administration d'un vaccin à virus vivant atténué, il faut s'efforcer de fournir la preuve microbiologique de la présence de l'agent pathogène. En cas de réaction immunitaire grave, il convient de faire appel à un spécialiste.

g) Vaccinovigilance

La pharmacovigilance (vaccinovigilance en l'occurrence) est un domaine important de tout programme de vaccination. La loi sur les produits thérapeutiques soumet tous les professionnels de la santé autorisés à prescrire, à dispenser ou à utiliser des médicaments à l'obligation d'annoncer [63].

Les consommateurs ont également la possibilité d'annoncer des effets indésirables causés par un traitement médicamenteux. Dans ce cas, il est souhaitable, mais non obligatoire, que le patient en discute préalablement avec son médecin traitant et qu'ils complètent ensemble le formulaire de déclaration, de manière à ce que les indications sur les conclusions d'éventuels examens cliniques ou de laboratoire soient aussi précises que possible.

En vertu de la loi sur les produits thérapeutiques [64], les effets indésirables graves, les effets indésirables encore inconnus ou insuffisamment mentionnés dans l'information professionnelle du médicament concerné, de même que les effets indésirables revêtant une importance clinique particulière, doivent être annoncés.

Sont considérés comme effets indésirables graves :

- Les cas ayant entraîné le décès
- Les cas ayant présenté un risque potentiellement létal
- Les cas requérant l'hospitalisation ou susceptibles de la prolonger
- Les cas ayant provoqué un handicap permanent ou sévères
- Les autres cas jugés médicalement importants (quand, par exemple, une intervention médicale opportune a permis d'éviter les situations susmentionnées)
- Tout défaut de qualité présumé

Les décès et les effets indésirables mortels liés à l'emploi d'un médicament, ou encore les défauts de qualité présumés susceptibles d'entraîner des effets indésirables doivent être annoncés immédiatement et en aucun cas au-delà de 15 jours suivant la constatation. Le délai d'annonce est de 15 jours pour les autres effets indésirables graves liés à l'emploi d'un médicament. Tous les autres événements soumis à l'obligation d'annoncer doivent être communiqués dans les 60 jours.

Il n'est pas nécessaire d'avoir confirmation d'une relation de cause à effet entre un événement et un médicament pour déclarer un effet indésirable : la suspicion seule est suffisante pour donner lieu à une annonce [65].

Les professionnels de santé et les entreprises pharmaceutiques peuvent annoncer directement sur Internet les cas suspectés d'effets indésirables de médicaments (vaccins

inclus), grâce au portail d'annonce en ligne « EIVIS » (Electronic Vigilance System) mis en service par Swissmedic [64].

h) Indemnisation et réparation morale en cas de dommages consécutifs à des vaccinations

Dès le 1^{er} janvier 2016 un nouveau système d'indemnisation et de réparation morale en cas de dommages consécutifs à des vaccinations est en vigueur, conformément à la loi sur les épidémies révisée (LEp). Désormais les demandes doivent être adressées à la Confédération. L'indemnisation reste subsidiaire, ce qui signifie que seuls les coûts qui ne sont pas couverts autrement sont pris en charge. Une demande de réparation morale peut être déposée, pour autant que la gravité des dommages la justifie. Les informations utiles se trouvent sur le site Internet de l'OFSP [66].

i) Prophylaxie antitétanique lors de plaie (cf. Tableau 9)

Pour les personnes <30 ans et ≥65 ans (et pour les personnes souffrant d'une immunodéficience) ayant reçu au moins 3 doses de vaccin antitétanique, on recommande d'administrer en cas de blessure 1 dose de rappel dT/dTp_a (dès 8 ans) ou DTP_a-IPV (<8 ans) si la dernière vaccination remonte à plus de 5 ans (> 10 ans en cas de blessure superficielle non souillée).

Pour les adultes âgés de 30 à 64 ans, l'intervalle des rappels est doublé, selon le type de plaie : rappel avec dT/dTp_a (IPV) si la dernière vaccination T remonte à plus de 10 ans (> 20 ans en cas de plaie superficielle non souillée).

Pour les personnes ayant reçu moins de 3 doses de vaccin antitétanique ou au statut vaccinal inconnu ou en cas d'immunodéficience humorale importante ou d'immunosuppression médicamenteuse (indépendamment du nombre de doses), on recommande d'administrer 1 dose de dT/dTp_a (dès 8 ans) ou DTP_a-IPV (<8 ans) et de compléter la protection par l'administration d'immunoglobulines, sauf si les blessures sont superficielles et propres. L'administration de 1 dose de T monovalent en cas de blessure devrait être évitée, particulièrement chez les jeunes enfants n'ayant pas encore complété, selon le plan de vaccination, leur immunisation contre diphtérie, coqueluche et poliomyélite. Il est important de compléter ensuite, si nécessaire, la vaccination indépendamment de l'administration ou non d'IgG selon le schéma proposé aux Tableaux 3 et 4.

La SUVA rembourse la vaccination dTp_a dans les cas où une vaccination postexpositionnelle contre le tétanos est indiquée après un accident et qu'une vaccination contre la coqueluche est indiquée selon les recommandations figurant dans le plan de vaccination. Les autres assurances-accident appliquent en principe l'attitude de la SUVA.

Tableau 9
Prophylaxie antitétanique lors de plaie

Age ¹⁾	8–15 ans	16–24 ans	25–29 ans	30–64 ans	dès 65 ans
Risque faible de tétanos Plaies propres superficielles	dTp _a si dernière dose > (5)–10 ans	dT ²⁾ si dernière dose ≥ 10 ans	dTp _a ³⁾ si dernière dose ≥ 10 ans	dT ^{2) 4)} si dernière dose ≥ 20 ans	dT ²⁾ si dernière dose ≥ 10 ans
Risque élevé de tétanos Plaies profondes et/ou souillées (poussière, terre, salive, selles) Blessures par écrasement, et perte de tissus ou par pénétration de corps étrangers (blessure par balle, morsures, déchirures, piqûres) Brûlures, engelures graves, avortements septiques, nécroses tissulaires	dTp _a si dernière dose ≥ 5 ans	dT ²⁾ si dernière dose ≥ 5 ans	dTp _a ³⁾ si dernière dose ≥ 5 ans	dT ^{2) 5)} si dernière dose ≥ 10 ans	dT ²⁾ si dernière dose ≥ 5 ans
	+ administration d'immunoglobulines anti-T si le nombre de doses de vaccin est inférieur à 3 ou inconnu ou en cas d'immunodéficience humorale importante ou d'immunosuppression médicamenteuse (indépendamment du nombre de doses reçues)				

¹⁾ Administration d'un vaccin combiné avec la diphtérie. Chez les enfants <8 ans, administration d'une combinaison avec un dosage antidiphtérique enfant (D), une composante coqueluche (P_a) et une composante polio (IPV). Chez les enfants entre 8 et 15 ans, ainsi que chez les adultes de 25 à 29 ans) il faut également envisager l'administration d'une dose de p_a (cf. Tableaux 1–4)

²⁾ Indication à utiliser le dTp_a si contact régulier avec des nourrissons <6 mois

³⁾ Entre 25 et 29 ans, on recommande une dose de vaccin combiné avec la composante coqueluche (dTp_a)

⁴⁾ Rappel à effectuer si ≥ 10 ans depuis la dernière dose de (dT) si personnes immunodéficientes

⁵⁾ Rappel à effectuer si ≥ 5 ans depuis la dernière dose de (dT) si personnes immunodéficientes.

Si la vaccination (dT) antérieure est probable mais non documentée, administrer une dose de dTp_a puis contrôler le taux des anticorps anti-tétanos, afin de déterminer la suite des vaccinations.

Références

1. Commission fédérale pour les vaccinations. Cadre analytique. www.cfv.ch
2. Office fédéral de la santé publique. Première séance de la Commission fédérale pour les vaccinations. Bull OFSP 2004; N°46: 870-1.
3. Office fédéral de la santé publique et Commission fédérale pour les vaccinations. Recommandations de vaccination contre le zona (herpès zoster). Bull OFSP 2017; N°47: 12-15.
4. Office fédéral de la santé publique. Nouvelles recommandations de vaccinations. Recommandations de vaccination en Suisse niveaux de recommandation 2005(45): 817-21. Département fédéral de l'intérieur. Ordonnance sur les prestations dans l'assurance obligatoire des soins en cas de maladie, art. 12 (Ordonnance sur les prestations de l'assurance des soins, OPAS). Modification du 1^{er} janvier 2018 (www.admin.ch/ch/f/rs/c832_112_31.html).
5. Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations. Recommandation pour la prévention de la coqueluche. Directives et recommandations. Berne: Office fédéral de la santé publique, 2017.
6. Rapport annuel SPSU 2015. Bull OFSP 2016; N°38: 817-8.
7. Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations. Optimisation des rappels vaccinaux contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche (dT / dTpa) chez l'adulte. Bull OFSP 2011; N°51: 1161-1171.
8. Office fédéral de la santé publique. Vaccination contre l'hépatite B en deux doses pour les adolescents. Bull OFSP 2005; N°23: 394
9. Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations, Groupe de travail vaccination HPV. Recommandations pour la vaccination contre les papillomavirus humains (HPV). Directives et recommandations. Berne: Office fédéral de la santé publique, 2008.
10. Office fédéral de la santé publique. Prise de position concernant l'efficacité comparée du Gardasil et du Cervarix et l'opportunité de leur utilisation en Suisse. Bull OFSP 2010; N°26: 644-7.
11. Office fédéral de la santé publique. Vaccination contre les HPV: passage du schéma à 2 doses chez les adolescentes de moins de 15 ans. Bull OFSP 2012; N°6: 106-110.
12. World health organisation. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, October 2014. Weekly epidemiological record 2014; 89(43): 465-92.
13. Noronha AS, Markowitz LE, Dunne EF. Systematic review of human papillomavirus vaccine coadministration. Vaccine. 2014; 32(23): 2670-4.
14. Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations. Vaccination contre les pneumocoques: recommandations visant à prévenir les maladies invasives à pneumocoques chez les groupes à risque. Bull OFSP 2014; N°8: 129-41.
15. Bonten M, Huijts SM, Bolkenbaas M et al. Polysaccharide conjugate vaccine against pneumococcal pneumonia in adults. N Engl J Med 2015; 372(12): 1114-25.
16. Office fédéral de la santé publique, Commission suisse pour les vaccinations. Prévention de la rougeole, des oreillons et de la rubéole. Directives et recommandations (précédemment Supplément XII). Berne: Office fédéral de la santé publique, 2003.
17. Ceyhan M, Kanra G, Erdem G, Kanra B. Immunogenicity and efficacy of one dose measles-mumps-rubella (MMR) vaccine at twelve months of age as compared to monovalent measles vaccination at nine months followed by MMR revaccination at fifteen months of age. Vaccine 2001; 19: 4473-8.
18. Gans H, Yasukawa L, Rinki M et al. Immune responses to measles and mumps vaccination of infants at 6, 9, and 12 months. J Infect Dis 2001; 184: 817-26.
19. Klinge J, Lugauer S, Korn K, Heining U, Stehr K. Comparison of immunogenicity and reactogenicity of a measles, mumps and rubella (MMR) vaccine in German children vaccinated at 9-11, 12-14 or 15-17 months of age. Vaccine 2000; 18: 3134-40.
20. Gans H, Arvin A, Galinus J, Logan L, DeHovitz R, Maldonado Y. Deficiency of the humoral immune response to measles vaccine in infants immunized at age 6 months. JAMA 1998; 280: 527-32.
21. Gans H, DeHovitz R, Forghani B, Beeler J, Maldonado Y, Arvin AM. Measles and mumps vaccination as a model to investigate the developing immune system: passive and active immunity during the first year of life. Vaccine 2003; 21: 3398-405.
22. Kumar M, Johnson C, Chui L, Whitwell J, Staehle B, Nalin D. Immune response to measles vaccine in 6-month-old infants of measles seronegative mothers. Vaccine 1998; 16: 2047-51.
23. Office fédéral de la santé publique. Vaccination contre la varicelle. Recommandations de la Commission suisse pour les vaccinations (CSV) et de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP): Bull OFSP 2004; N°45: 846-8.
24. World Health Organisation. Statement on the Seventh IHR Emergency Committee meeting regarding the international spread of poliovirus; November 2015. (www.who.int/mediacentre/news/statements/2015/ihr-ec-poliovirus/en/).
25. Comité d'experts en médecine des voyages. Santé-voyage. Vaccinations et mesures antipaludiques. Bull OFSP 2017; N°31: 18-46.
26. Office fédéral de la santé publique, Commission suisse pour les vaccinations, Groupe suisse d'experts pour l'hépatite virale. Recommandations pour la vaccination contre l'hépatite B. Directives et recommandations (précédemment Supplément II). Berne: Office fédéral de la santé publique, 1997.
27. Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations, groupe de travail «Prévention de la transmission mère-enfant de l'hépatite B». Recommandations pour la prévention de la transmission mère-enfant de l'hépatite B. Complément aux Directives et recommandations n° 2 (précédemment Supplément II). Berne: OFSP, 2007.
28. Office fédéral de la santé publique. Grippe saisonnière 2015/2016 Bull OFSP 2016; N°37: 559-66.
29. Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations, Groupe de travail Influenza. Recommandations pour la vaccination contre la grippe. Directives et recommandations. Berne: Office fédéral de la santé publique, 2011.
30. Knuf M, Zepp F et al. Immunogenicity of a single dose of reduced-antigen acellular pertussis vaccine in a non-vaccinated adolescent population. Vaccine 2006; 24: 2043-8.
31. Pichichero ME, Blatter MM et al. Acellular pertussis vaccine booster combined with diphtheria and tetanus toxoids for adolescents. Pediatrics 2006; 117: 1084-93.
32. Office fédéral de la santé publique. Recommandations de vaccination pour le personnel de santé. Bull OFSP 2009; N°43: 803-08.
33. Office fédérale de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations, Société suisse de gynécologie et d'obstétrique. Vaccination des femmes en âge de procréer contre la rubéole, la rougeole, les oreillons et la varicelle. Directives et recommandations (précédemment Supplément XX). Berne: Office fédéral de la santé publique, 2006.
34. Office fédéral de la santé publique. Vaccinations complémentaires contre les pneumocoques et les méningocoques du groupe C: prise en charge par l'assurance maladie obligatoire des soins. Bull OFSP 2006; N°40: 792-4.
35. Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations. Vaccination contre les pneumocoques chez les enfants de moins de 5 ans. Directives et recommandations (précédemment Supplément XVII). Berne: Office fédéral de la santé publique, 2005
36. Office fédéral de la santé publique. Complément au Supplément XVII – Moins de doses pour le même effet: allègement du schéma de vaccination contre les pneumocoques chez les enfants de moins de deux ans en bonne santé. Bull OFSP 2006; N°21: 409-11.
37. Office fédéral de la santé publique. Recommandations de vaccination contre les pneumocoques pour les enfants de moins de 5 ans. Remplacement du vaccin conjugué 7-valent par le vaccin conjugué 13-valent. Bull OFSP 2010; N°51: 1202-5.
38. Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations. Vaccination contre les méningocoques du sérotype C. Directives et recommandations (précédemment Supplément XVIII). Berne: Office fédéral de la santé publique, 2005.
39. Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations. Vaccination contre les HPV: recommandation de vaccination complémentaire pour les garçons et les jeunes hommes âgés de 11 à 26 ans. Bull OFSP 2015; N°10: 144-149.
40. Office fédéral de la santé publique. Vaccination contre le zona: pas d'introduction dans le plan suisse de vaccination. Bull OFSP 2011; N°6: 97-101.
41. Département fédéral de l'intérieur. Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles, art. 3 (Ordonnance sur la prévention des accidents, OPA). Etat 1^{er} janvier 2018. www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19830377/index.html
42. Office fédéral de la santé publique, Groupe suisse de travail pour les conseils médicaux aux voyageurs, Commission fédérale pour les vaccinations. Vaccinations pour les voyages à l'étranger. Directives et recommandations (précédemment Supplément VI). Berne: Office fédéral de la santé publique, 2007.
43. Amirthalingam G, Andrews N, Campbell H, et al. Effectiveness of maternal pertussis vaccination in England: an observational study. Lancet 2014; 384: 1521-8
44. Office fédéral de la santé publique. Recommandation de vaccination contre l'encéphalite à tiques: actualisation et nouvelle présentation de la carte à partir d'avril 2013. Bull OFSP 2013; N°18: 305-7
45. Régions où la vaccination contre l'encéphalite à tiques est recommandée: https://map.geo.admin.ch/?layers=ch.bag.zecken-fsme-impfung&lang=fr&topic=ech&bgLayer=ch.swisstopo.pixelkarte-farbe&layers_opacity=0.75
46. Office fédéral de la santé publique. Recommandations pour la vaccination contre l'encéphalite à tiques. Bull OFSP 2006; N°13: 225-31.
47. Office fédéral de la santé publique, Groupe suisse d'experts pour les hépatites virales, Groupe suisse pour les conseils médicaux aux voyageurs, Commission fédérale pour les vaccinations. Recommandations pour la prévention de l'hépatite A en Suisse. Directives et recommandations (précédemment Supplément IX). Berne: Office fédéral de la santé publique, 2007.
48. Office fédéral de la santé publique, Commission suisse pour les vaccinations. Immunisation passive post-expositionnelle. Directives et recommandations (précédemment Supplément V). Berne: Office fédéral de la santé publique, 2004.
49. Centers of disease control and prevention (CDC). A Comprehensive Immunization Strategy to Eliminate Transmission of Hepatitis B Virus Infection in the United States. MMWR 2006.
50. Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations. Mise à jour des recommandations de vaccination contre les méningocoques pour les personnes à risque accru d'infection invasive et d'exposition: utilisation d'un vaccin quadrivalent conjugué également lors de rappels. Bull OFSP 2015; N°10: 150-154.
51. Frenck, R Jr, Gurtman A, et al. Randomized, controlled trial of a 13-valent pneumococcal conjugate vaccine administered concomitantly with an influenza vaccine in healthy adults. CVI 2012; 19:1296-1303.
52. Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG). Laboratoire de Vaccinologie, Centre médical universitaire, Rue Michel-Servet, 1211 Genève 4. [www.hcuge.ch/cgi-bin/Labo-l-vert/lvLaborat?Vaccinologie_\(VACCINO\)](http://www.hcuge.ch/cgi-bin/Labo-l-vert/lvLaborat?Vaccinologie_(VACCINO))

53. Office fédéral de la santé publique, groupe de travail Rage et Commission suisse pour les vaccinations. Prophylaxie pré- et post-expositionnelle de la rage chez l'homme. Directives et recommandations (précédemment Supplément XI). Berne: Office fédéral de la santé publique, 2004.
54. Office fédéral de la santé publique. Changement du schéma de prophylaxie post-expositionnelle contre la rage: mise à jour des recommandations. Bull OFSP 2012; N°6: 111-115.
55. Ligue pulmonaire suisse: <http://www.tbinfo.ch/fr/page-daccueil.html>
56. Harpaz R, Ortega-Sanchez IR, Seward JF. Prevention of herpes zoster: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep 2008; 57(RR-5): 1-30.
57. Menson EN, Mellado MJ, Bamford A (Paediatric European Network for Treatment of AIDS (PENTA) Vaccines Group). Guidance on vaccination of HIV-infected children in Europe. HIV Medicine 2012; 13:333-6.
58. Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les vaccinations, Société suisse de néonatalogie, Société suisse de pédiatrie. Recommandations de vaccination chez les enfants nés prématurément. Directives et recommandations. Berne, Office fédéral de la santé publique, janvier 2009.
59. Office fédéral de la santé publique, Commission suisse pour les vaccinations. Les vaccinations: recommandations générales. Directives et recommandations (précédemment Supplément XVI). Berne: Office fédéral de la santé publique, 2003.
60. Centers of disease control and prevention (CDC). General Recommendations on Immunization: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 2011 60/ (RR02)
61. Agence de la santé publique du Canada. Immunisation durant la grossesse et l'allaitement. www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p03-04-fra.php
62. Département fédéral de l'intérieur. Ordonnance sur les médicaments (OMéd). Etat 1^{er} janvier 2018. <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20011787/index.html>
63. Institut suisse des produits thérapeutiques (Swissmedic). Surveillance du marché. Formulaire d'annonce d'effets indésirables suspects d'un médicament. www.swissmedic.ch/marktueberwachung
64. Institut suisse des produits thérapeutiques (Swissmedic). Online EIViS-Annonce électronique www.swissmedic.ch/marktueberwachung/00135/00160/02415/index.html?lang=de
65. Office fédéral de la santé publique. Indemnisation et réparation morale en cas de préjudices consécutifs à des vaccinations. www.bag.admin.ch/dommages-vaccination

Annexe 1: Synopsis Plan de vaccination suisse 2018

Vaccinations recommandées de base et complémentaires (CFV/OFSP)

Age ¹⁾	Vaccinations de base								Vaccinations complémentaires			
	DTP ³⁾	Polio ³⁾	Hib	HBV ⁹⁾	ROR	HPV	VZV	Influenza	Pneumo-coques	Méningo-coques	HPV	HZV
Naissance				¹⁰⁾								
2 mois ²⁾	DTP _a	IPV	Hib ⁷⁾	(HBV) ¹¹⁾					PCV13 ²¹⁾ ²²⁾			
4 mois ²⁾	DTP _a	IPV	Hib ⁷⁾	(HBV) ¹¹⁾					PCV13			
6 mois ²⁾	DTP _a	IPV	Hib ⁷⁾	(HBV) ¹¹⁾								
12 mois					ROR ¹⁴⁾				PCV13 ²²⁾			
12–15 mois										MCV-C ²³⁾		
15–24 mois	DTP _a	IPV	Hib ⁷⁾ ⁸⁾	(HBV) ¹¹⁾	ROR							
4–7 ans	DTP _a /dTp _a ⁴⁾	IPV			¹⁵⁾							
11–14 / 15 ans	dTp _a ⁴⁾	⁶⁾		HBV ¹²⁾	¹⁵⁾	HPV ¹⁷⁾ ¹⁸⁾	VZV ¹⁹⁾			MCV-C ²⁴⁾	HPV ²⁵⁾ (garçons)	
25–29 ans	dTp _a ⁵⁾	⁶⁾		¹³⁾	¹⁶⁾		¹⁹⁾				HPV ²⁶⁾	
45 ans	dT ⁵⁾	⁶⁾		¹³⁾	¹⁶⁾							
≥ 65 ans	dT ⁵⁾	⁶⁾		¹³⁾				Influenza ²⁰⁾				HZV ²⁷⁾

- ¹⁾ Règle concernant la définition des tranches d'âge: 4–7 ans signifie du 4^e anniversaire à la veille du 8^e anniversaire.
- ²⁾ Un calendrier de vaccination accéléré (2-3-4 mois, 12-15 mois) est recommandé aux enfants qui fréquenteront une structure d'accueil collectif (crèches, maman de jour avec plusieurs enfants) avant l'âge de 5 mois, afin d'avancer leur protection contre la coqueluche.
- ³⁾ Pour détail du rattrapage des vaccinations voir tableaux 2 à 4.
- ⁴⁾ Dès le 8^e anniversaire, on utilise la formulation « adulte » dT (ou dTp_a) contenant une moindre quantité d'anatoxine diphtérique (et pertussique) en lieu et place de la formulation « enfant » DT (ou DTP_a) qui provoque des réactions locales plus marquées quand elle est administrée dans cette tranche d'âge. Il est recommandé de donner un rappel contre la coqueluche aux adolescents, au moyen d'un vaccin dTp_a. Le rattrapage de la vaccination coqueluche (chez les enfants jusqu'à 15 ans n'ayant pas encore reçu 5 doses) nécessite au maximum 1 dose (11–15 ans) ou 2 doses (8–10 ans) (voir Tableaux 2 et 3). Entre 4 et 7 ans, pour les rappels d'enfants complètement vaccinés, on peut également utiliser des vaccins avec une dose plus faible d'anatoxines diphtérique (d) et de coqueluche (p_a).
- ⁵⁾ Rappels recommandés à 25 (dTp_a), 45 (dT) et 65 (dT) ans puis tous les 10 ans. Il est recommandé de maintenir un intervalle de 10 ans pour les rappels dT chez les patients immunodéficients. Voyageurs: des intervalles plus courts que 20 ans (ou 10 ans) peuvent être indiqués selon les circonstances à évaluer au cas par cas (par exemple région de haute endémie de diphtérie, accès limité aux soins). Une dose unique de vaccin contre la coqueluche est recommandée chez les adultes entre 25–29 ans (au minimum 2 ans après le dernier dT) ainsi que chez les adultes (quel que soit leur âge) en contact régulier (familial, professionnel) avec des nourrissons <6 mois. Ces derniers (adolescents ou adultes) devraient être vaccinés dès que possible contre la coqueluche s'ils n'ont pas été vaccinés durant les 10 années précédentes. L'intervalle minimum depuis la dernière dose de vaccin antitétanique est seulement de 4 semaines. Une dose de vaccin contre la coqueluche (dTp_a) est recommandée également chez les femmes enceintes pendant chaque grossesse, indépendamment de la date de la dernière vaccination ou infection. Cette vaccination est effectuée de préférence au cours du 2^e trimestre (13–26^e SG), le rattrapage étant possible au cours du 3^e trimestre, et a comme but de protéger les nourrissons durant leurs premières semaines de vie (transmission transplacentaire des anticorps). Si la vaccination n'a pas eu lieu pendant la grossesse, il est recommandé de l'effectuer le plus rapidement possible après l'accouchement, aux mêmes conditions que ci-dessus.
- ⁶⁾ Rattrapage uniquement, qu'il est possible d'effectuer simultanément à l'entretien de l'immunisation contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche à l'aide d'un vaccin dT(p_a)-IPV.
- ⁷⁾ Le rattrapage de la vaccination contre Hib est recommandé jusqu'au 5^e anniversaire. Le nombre de doses dépend de l'âge au moment de la première injection de vaccin:
– début entre 3 et 11 mois: 3 doses séparées de 4 à 8 semaines puis 4^e dose entre 15 et 24 mois,
– début entre 12 et 14 mois: 2 doses à 4–8 semaines d'intervalle:
– début entre 15 mois et 59 mois: 1 dose.
- ⁸⁾ Afin de garantir une protection optimale le rappel Hib est recommandé entre 15 et 18 mois.
- ⁹⁾ La pratique de la vaccination généralisée contre l'hépatite B ne supprime pas la nécessité de continuer de dépister et vacciner sélectivement les personnes appartenant aux groupes à risque élevé et de poursuivre le dépistage prénatal.
- ¹⁰⁾ La vaccination contre l'hépatite B dès la naissance est indispensable chez l'enfant né de mère HBsAg positive, selon le calendrier: naissance, 1 mois et 6 mois. La vérification de la réponse immunitaire est indispensable 1 mois après la troisième dose.
- ¹¹⁾ Bien que la vaccination du nourrisson contre l'hépatite B ne soit pas prioritaire pour la santé publique, elle peut néanmoins être effectuée chez le nourrisson si le médecin la juge utile (possibilité d'administration sous forme de vaccin combiné hexavalent). La vérification de la réponse immunitaire n'est pas nécessaire dans cette situation.
- ¹²⁾ Le nombre de doses de vaccins contre HBV est différencié (2 ou 3) selon le produit utilisé et l'âge. La vérification de la réponse immunitaire n'est pas nécessaire dans cette situation.
- ¹³⁾ Rattrapage HBV pour les adultes (dès l'âge de 16 ans) sans limite d'âge, sauf en l'absence de risque d'exposition.
- ¹⁴⁾ La vaccination contre la rougeole (ROR) est recommandée entre 9 et 11 mois pour les prématurés, les nourrissons en structure d'accueil collectif, lors d'épidémies, ou pour ceux qui vivent dans des régions où la rougeole est endémique dans cette classe d'âge. La 2^e dose est à administrer entre 12 et 15 mois. Lors d'épidémie dans l'entourage ou de contact avec un cas de rougeole, la vaccination est recommandée dès 6 mois. Si la 1^e dose de vaccin contre la rougeole/ROR est aux nourrissons entre l'âge de 6 et 8 mois, 3 doses sont nécessaires pour une vaccination complète (voir chapitre 1, paragraphe g).
- ¹⁵⁾ Possibilité de rattrapage de vaccination contre la rougeole, la rubéole et les oreillons.
- ¹⁶⁾ Vaccination des adultes non immunisés (2 doses): en particulier les adultes nés après 1963: les femmes en âge de procréer ou les accouchées. Elle est vivement recommandée pour les personnes exposées à un risque de contact professionnel et/ou qui pourraient transmettre ces infections à des femmes enceintes ou à des patients à risque (par ex: maternités, services de pédiatrie, etc.). Ne pas administrer cette vaccination en cas de grossesse connue.
- ¹⁷⁾ La vaccination contre HPV est recommandée aux adolescentes de 11 à 14 ans (avant le 15^e anniversaire). Deux doses de vaccin sont nécessaires à 0, 6 mois. Les vaccins contre les HPV peuvent être administrés en même temps que tous les autres vaccins éventuellement nécessaires.
- ¹⁸⁾ Un rattrapage de la vaccination HPV est recommandé aux adolescentes de 15 à 19 ans (jusqu'au 20^e anniversaire) n'ayant pas encore été complètement vaccinées. Administration de 3 doses à 0, 1–2, 6 mois.
- ¹⁹⁾ La vaccination contre la varicelle est recommandée aux personnes âgées de 11 à 39 ans sans anamnèse précise de varicelle ou pour lesquelles la susceptibilité est sérologiquement démontrée. Elle comporte toujours 2 doses.

- ²⁰⁾ La vaccination contre la grippe est recommandée annuellement à tous les adultes dès 65 ans.
- ²¹⁾ Trois doses de vaccins sont nécessaires pour une protection optimale. Ces vaccins peuvent être faits en même temps que les vaccins de base des nourrissons, à l'âge de 2, 4 et 12 mois. Il est important de respecter ce schéma pour obtenir une protection précoce et soutenue pendant la deuxième année de vie.
- ²²⁾ Le rattrapage de la vaccination contre les pneumocoques est recommandé jusqu'au 5^e anniversaire. Le nombre de doses dépend de l'âge au moment de la première injection de vaccin:
– début entre 3 et 11 mois: 2 doses séparées de 4 à 8 semaines puis 3^e dose à 12 mois ou après un délai minimum de 8 semaines:
– début entre 12 et 23 mois: 2 doses à intervalle minimum de 8 semaines:
– début entre 24 et 59 mois: 1 dose unique.
- ²³⁾ Chez le petit enfant, le rattrapage de la dose de vaccin contre les méningocoques du groupe C est recommandé jusqu'au 5^e anniversaire.
- ²⁴⁾ Chez l'adolescent, le rattrapage de la dose de vaccin contre les méningocoques du groupe C est recommandé jusqu'au 20^e anniversaire.
- ²⁵⁾ Pour les garçons âgés de 11 à 14 ans, la vaccination contre HPV comprend 2 doses à administrer aux temps 0 et 6 mois.
- ²⁶⁾ Pour les garçons âgés de 15 à 19 ans et les jeunes adultes (hommes et femmes) âgés de 20 à 26 ans, la vaccination comprend 3 doses: 0, 1–2 et 6 mois. L'indication à la vaccination contre les HPV des jeunes adultes (hommes et femmes) de 20 ans et plus doit être déterminée sur une base individuelle. Les vaccins contre les HPV peuvent être administrés en même temps que tous les autres vaccins éventuellement nécessaires.
- ²⁷⁾ Recommandé en une vaccination unique pour les personnes immunocompétentes entre 65 et 79 ans, indépendamment du fait que la personne ait contracté la varicelle et/ou le zona par le passé. Il n'est pas nécessaire de tester l'immunité à l'égard du virus varicelle-zoster avant une vaccination.

Annexe 2: Matériel d'information sur les vaccinations

1. Fiches d'informations sur les vaccinations préparées par la Commission fédérale pour les vaccinations en collaboration avec l'Office fédéral de la santé publique

Des exemplaires (blocs A4 de 50 feuilles) peuvent être commandés gratuitement à la boutique en ligne des publications fédérales.

Adresse de commande: Office fédéral des constructions et de la logistique OFCL, Publications fédérales, CH-3003 Berne, www.publicationsfederales.admin.ch (puis choisir la langue). PDF téléchargeables.

Allemand	Français	Italien
HPV-bedingte Krebserkrankungen und Genitalwarzen Artikel-Nr.: 311.235.D	Cancers et verrues génitales dues aux HPV N° d'article: 311.235.F	Cancri e verrucche genitali causati dagli HPV N° dell'articolo: 311.235.I
Empfohlene Impfungen für Frauen vor, während und nach der Schwangerschaft Artikel-Nr.: 311.266.D	Vaccinations recommandées avant, pendant ou après une grossesse N° d'article: 311.266.F	Vaccinazioni raccomandate prima, durante o dopo una gravidanza N° dell'articolo: 311.266.I
Schweizerischer Impfplan (Zusammenfassung des Impfplans für die Ärzte) Artikel-Nr.: 311.267.D	Plan de vaccination suisse (résumé du plan de vaccination pour les médecins) N° d'article: 311.267.F	Calendario vaccinale svizzero (riassunto del calendario vaccinale per i medici) N° dell'articolo: 311.267.I
Zeckenenzephalitis FSME Artikel-Nr.: 311.271.D	Méningoencéphalite à tiques N° d'article: 311.271.F	Meningoencefalite da zecche N° dell'articolo: 311.271.I
Hepatitis B Artikel-Nr.: 311.272.D	Hépatite B N° d'article: 311.272.F	Epatite B N° dell'articolo: 311.272.I
Meningokokken Artikel-Nr.: 311.273.D	Méningocoques N° d'article: 311.273.F	Meningococchi N° dell'articolo: 311.273.I
Diphtherie, Starrkrampf, Keuchhusten, Kinderlähmung, Hib, Hepatitis B Artikel-Nr.: 311.274.D	Diphtérie, tétanos, coqueluche, polio, Hib, hépatite B N° d'article: 311.274.F	Difterite, tetano, pertosse, poliomielite, Hib, epatite B N° dell'articolo: 311.274.I
Pneumokokken Artikel-Nr.: 311.275.D	Pneumocoques N° d'article: 311.275.F	Pneumococchi N° dell'articolo: 311.275.I
Masern, Mumps, Röteln Artikel-Nr.: 311.276.D	Rougeole, oreillons, rubéole N° d'article: 311.276.F	Morbillo, orecchioni e rosolia N° dell'articolo: 311.276.I
Windpocken Artikel-Nr.: 311.277.D	Varicelle N° d'article: 311.277.F	Varicella N° dell'articolo: 311.277.I
Hepatitis A Artikel-Nr.: 311.278.D	Hépatite A N° d'article: 311.278.F	Epatite A N° dell'articolo: 311.278.I
Saisonale Grippe Artikel-Nr.: 311.280.D	Grippe saisonnière N° d'article: 311.280.F	Influenza stagionale N° dell'articolo: 311.280.I
Diphtherie, Starrkrampf, Keuchhusten Artikel-Nr.: 311.269.D	Diphtérie, tétanos, coqueluche N° d'article: 311.269.F	Difterite, tetano, pertosse N° dell'articolo: 311.269.I
Risikopatienten Artikel-Nr.: 316.530.D	Patients à risque N° d'article: 316.530.F	Pazienti a rischio N° dell'articolo: 316.530.I

Les fiches peuvent être directement consultées sur Internet aux adresses suivantes:

- www.ekif.ch site de la Commission fédérale pour les vaccinations;
- www.sevacciner.ch site d'information de l'OFSP sur les vaccinations;
- www.infovac.ch site d'information sur les vaccinations, soutenu par l'OFSP

2. Flyers, brochures et affiches:

Le matériel d'information qui suit peut être commandé gratuitement à la boutique en ligne des publications fédérales www.publicationsfederales.admin.ch. Certains produits sont également disponibles sous forme PDF et téléchargeables.

- **Vacciner les enfants? Oui! Pourquoi? Brochure, 2017 (français, allemand, italien)**
N° d'article: 311.260.F / 311.260.D / 311.260.I
PDF téléchargeable sur www.sevacciner.ch
- **Carnet de vaccination, 2018 (français, allemand, italien)**
N° d'article: 311.230.F / 311.230.D / 311.230.I
PDF téléchargeable sur www.sevacciner.ch
- **Etui pour carnet de vaccination**
N° d'article: 311.231
- **Carnet de vaccination électronique. Flyer, 2012 (français, allemand, italien, anglais)**
N° d'article: 311.232.F / 311.232.D / 311.232.I / 311.232.ENG
- **Apporter le carnet de vaccination. Post-it, 2014 (français, allemand, italien)**
N° d'article: 316.507.F / 316.507.D / 316.507.I
- **Vaccination: bon à savoir! Brochure pour adolescent-e-s, 2015 (français, allemand, italien)**
N° d'article: 316.509.F / 316.518.D / 316.518.I
PDF téléchargeable sur www.sevacciner.ch
- **Rougeole: Pour ne rien manquer, faites-vous vacciner. Brochure, 2013 (français, allemand, italien)**
N° d'article: 311.289.F / 311.289.D / 311.289.I
PDF téléchargeable sur www.sevacciner.ch
- **Rougeole: Pour ne rien manquer, faites-vous vacciner. Flyer, 2015 (français, allemand, italien)**
N° d'article: 311.290.F / 311.290.D / 311.290.I
- **Rougeole: Pour ne rien manquer, faites-vous vacciner. Affiche, 2014 (français, allemand, italien)**
N° d'article: Jeune mariée: 316.500.F / 316.500.D / 316.500.I; musicien rock: 316.501.F / 316.501.D / 316.501.I; footballeur: 316.502.F / 316.502.D / 316.502.I; bikini: 316.503.F / 316.503.D / 316.503.I; pilote: 316.504.F / 316.504.D / 316.504.I
- **Rougeole: la rougeole n'est pas bénigne. Protégez-vous et protégez vos enfants. Affiche, 2015 (français, allemand, italien)**
N° d'article: 316.516.F / 316.516.D / 316.516.I
- **Réglette rougeole, 2014 (français, allemand, italien)**
N° d'article: 311.200.F / 311.200.D / 311.200.I
- **Ma vaccination. Ta protection. Contre la rougeole et la coqueluche. Flyer, 2017 (français, allemand, italien, anglais)**
N° d'article: 316.525.F / 316.525.D / 316.525.I / 316.525.ENG
- **Ma vaccination. Ta protection. Contre la rougeole et la coqueluche. Affiche, 2016 (français, allemand, italien)**
N° d'article: Femme avec bébé 316.524.1F / 316.524.1D / 316.524.1I; homme avec bébé 316.524.2F / 316.524.2D / 316.524.2I
- **Un hiver sans grippe. Brochure, 2017 (français, allemand, italien)**
N° d'article: 311.295.F / 311.295.D / 311.295.I
PDF téléchargeable sur www.sevaccinercontrelagrippe.ch
- **Je protège mes proches de la grippe. Brochure, 2017 (français, allemand, italien)**
N° d'article: 311.249.F / 311.249.D / 311.249.I
PDF téléchargeable sur www.sevaccinercontrelagrippe.ch

- **La grippe non. Le vaccin oui! Information à l'intention des professionnels de la santé. Brochure, 2017 (français, allemand, italien).**
N° d'article: 311.297.F / 311.297.D / 311.297.I
PDF téléchargeable sur www.sevaccinercontrelagrippe.ch
 - **Protégez-vous contre la grippe durant la grossesse: faites-vous vacciner. Flyer, 2013 (français, allemand, italien)**
N° d'article: 311.294.F / 311.294.D / 311.294.I
PDF téléchargeable sur www.sevaccinercontrelagrippe.ch
 - **6 bonnes raisons pour les professionnels de santé de se faire vacciner. Flyer, 2015 (français, allemand, italien)**
N° d'article: 311.291.F / 311.291.D / 311.291.I
PDF téléchargeable sur www.sevaccinercontrelagrippe.ch
 - **Test vaccination grippe. Bloc de 50 feuilles, 2015 (français, allemand, italien)**
N° d'article: 311.250.F / 311.250.D / 311.250.I
 - **Hépatite B: ses causes, ses conséquences, sa prévention. Brochure, 2014 (français, allemand, italien)**
N° d'article: 316.520.F / 316.520.D / 316.520.I
PDF téléchargeable sur www.sevacciner.ch
 - **Hépatite B et grossesse. Flyer, 2009 (français, allemand, italien, anglais, espagnol, serbe)**
N° d'article: 311.285.F / 311.285.D / 311.285.I / 311.285.ENG / 311.285.ESP / 311.285.SBK
PDF téléchargeable sur www.sevacciner.ch
 - **Cancer et verrues génitales: protège-toi avant ta première fois. Vaccination contre les HPV pour les jeunes. Flyer, 2017 (français, allemand, italien, anglais)**
N° de commande: 316.561.F / 316.561.D / 316.561.I / 316.561.ENG
PDF téléchargeable sur www.sevacciner.ch
- 3. Sites internet:**
- www.safetravel.ch, **Conseils pour les voyages à l'étranger dont les vaccinations**
 - www.infovac.ch, **InfoVac: ligne directe d'information sur les vaccinations**, destinée au grand public et aux médecins.
 - www.mesvaccins.ch, **le carnet de vaccination électronique suisse**: depuis avril 2011, ce portail internet gratuit permet à chacun d'enregistrer ses vaccins dans un carnet de vaccination électronique, de vérifier s'ils sont à jour ou devraient être complétés, ou de s'inscrire pour recevoir une notification lorsqu'un rappel est nécessaire. Pour information: info@viavac.ch
 - www.sevacciner.ch: site Internet de l'OFSP consacré au domaine de la vaccination avec des informations prioritairement destinées au grand public. On y trouve tout le matériel de promotion des vaccinations.
 - www.grippe.admin.ch: site Internet de l'OFSP consacré au domaine de la grippe (grippe saisonnière, grippe pandémique, grippe aviaire et plutôt destiné aux spécialistes).
 - www.sevaccinercontrelagrippe.ch: site Internet de l'OFSP consacré au domaine de la vaccination contre la grippe saisonnière avec des informations pour le grand public et les spécialistes ainsi que du matériel pour la promotion de la prévention de la grippe saisonnière.
 - www.who.int/immunization_safety/aefi/immunization_misconceptions/fr/index.html: site Internet de l'OMS consacré à la sécurité des vaccinations et aux idées fausses sur la vaccination.
 - www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/default.htm: site Internet des Centers of Disease control and Prevention (CDC) traitant des questions les plus fréquentes (anglais et espagnol) en matière de vaccination.
- 4. Varia:**
- **Ligne téléphonique Info-vaccin: 0844 448 448 (Medgate)**: ligne directe d'informations sur les vaccinations pour le grand public.
 - **Viavac**: « Un expert en vaccinations dans votre ordinateur – pour chaque patient – quotidiennement ». Logiciel qui permet d'établir des plans de vaccination personnalisés tenant compte des vaccins à rattraper et des rappels nécessaires, de vérifier instantanément si une personne est à jour dans ses vaccinations, de contacter les patients qui ne sont pas à jour avec leurs vaccinations grâce à une base de données intégrant les contacts et d'offrir une prise en charge vaccinale individualisée de haute qualité tout en gagnant un temps considérable. Pour information/commande: www.viavac.ch.

Annexe 3: Les vaccinations recommandées pour le personnel de santé [33]

En l'absence de primovaccination ou de rappel, la vaccination doit être proposée et effectuée avec le consentement éclairé des intéressés. Si un travailleur de la santé refuse de se faire vacciner, il faut prendre, en cas d'exposition, les mesures qui conviennent pour le protéger et empêcher une éventuelle transmission aux patients (traitement post-expositionnel, changement de poste, arrêt momentané du travail, etc.).

Hépatite B (≥3 doses): tout travailleur de la santé pouvant être en contact avec du sang ou des liquides biologiques: contrôle sérologique positif après la troisième dose.

Rougeole, oreillons et rubéole (2 doses): tout travailleur de la santé ayant reçu moins de deux doses ou séronégatif. Le contrôle des anticorps n'est pas recommandé pour les personnes ayant été vaccinées deux fois (efficacité élevée de la vaccination mais risque de faux-négatifs sérologiques).

Influenza (vaccination annuelle): tout travailleur de la santé en contact avec les patients.

Varicelle (2 doses): tout travailleur de la santé sans anamnèse certaine de varicelle et séronégatif: ou ayant reçu moins de deux doses: contrôle sérologique après la seconde dose.

Diphtérie, tétanos, coqueluche (pertussis): tout travailleur de la santé (vaccination de base, rappels réguliers dT et une dose unique de vaccin contre la coqueluche pour les personnes âgées de 25–29 ans: cf. tableaux 1, 2 et 4). Les travailleurs de la santé en contact régulier avec des nourrissons de moins de 6 mois devraient recevoir une dose de dT_{pa} quel que soit leur âge à intervalle de 10 ans.

Dans cette situation, l'intervalle minimum depuis la dernière dose de vaccin antitétanique n'est que de 4 semaines.

Poliomyélite: tout travailleur de la santé non vacciné (vaccination de base): personnel de laboratoire travaillant avec des poliovirus (vaccination de base + rappel tous les dix ans).

Hépatite A (2 doses): activité de laboratoire et contact avec des échantillons de selles: contact professionnel étroit avec des consommateurs de drogues injectables ou avec des personnes venant de pays à moyenne ou forte endémicité, ainsi que, conformément aux recommandations de la SUVA, activité dans un environnement où la probabilité de transmission féco-orale du virus de l'hépatite A est élevée (service de pédiatrie ou de gastro-entérologie).

Méningocoques (vaccins conjugués contre le groupe C ou contre les groupes A, C, W et Y): activité dans un laboratoire de microbiologie et contact avec des échantillons à partir desquels des méningocoques sont susceptibles d'être diffusés par aérosol.

La primovaccination consiste en une seule dose de MCV-ACWY suivie de rappels uniquement avec le vaccin quadrivalent conjugué MCV-ACWY tous les 5 ans, si le risque persiste. Le vaccin polysaccharidique MPV-ACWY n'est plus recommandé depuis 2015 [51, voir chapitre 3]. Les personnes ayant été vaccinées avec du MCV-C ou avec du MPV-ACWY devraient recevoir 1 dose de MCV-ACWY lors de la vaccination suivante. Les rappels ultérieurs (si indiqués) seront dorénavant effectués avec le MCV-ACWY.

La vaccination contre **la tuberculose** (BCG) n'est pas indiquée après l'âge d'un an.

Tableau 10
Schéma de vaccination pour le personnel de santé adulte non vacciné ou incomplètement vacciné
Etat: 2018

Vaccin	Doses déjà reçues	Doses nécessaires ¹⁾	Intervalle (mois)	Prochain rappel
Diphtérie, tétanos (dT) ²⁾, coqueluche (pertussis; p_a) ²⁾ (voir tableau 4), poliomyélite ³⁾				
Rougeole, oreillons, rubéole ⁴⁾	0 1 2	2 1 0 ⁵⁾	0, ≥1 0	
Varicelle	0 1 2	2 1 0	0, 1-2 0	
Grippe		vaccination annuelle entre mi-octobre et mi-novembre		
Hépatite B		cf. texte et figure ci-après		
Hépatite A	0 1	2 1	0, 6 ⁶⁾ 0 ⁶⁾	
Méningocoques	0 1 MCV-C ou MPV-ACWY ⁷⁾	1 MCV-ACWY ⁷⁾ 1 MCV-ACWY		tous les 5 ans (MCV-ACWY) tous les 5 ans (MCV-ACWY)

¹⁾ Total des doses à rattraper actuellement.
²⁾ En cas de statut vaccinal inconnu, administrer une dose de dT ou dT_p, puis contrôler le taux d'anticorps contre la toxine tétanique afin de décider de la conduite à tenir. Alternative: considérer comme non vacciné (3 doses: 1× dT (pa), 2× dT respectivement à 0, 2 et 8 mois). Le personnel de santé en contact régulier avec des nourrissons <6 mois devrait avoir reçu une dose de vaccin contre la coqueluche (dT_p) indépendamment de l'âge chaque 10 ans. L'intervalle de temps minimum depuis la dernière dose de T est de 4 semaines.
³⁾ Des rappels contre la poliomyélite ne sont nécessaires que si le risque est élevé (personnel de laboratoire travaillant avec des poliovirus, voyageurs dans des zones d'endémie). Rappel tous les 10 ans.
⁴⁾ Le ROR comprend 2 doses. Il peut être administré à tout âge, sauf aux femmes enceintes. Les personnes non vaccinées reçoivent deux doses.
⁵⁾ Si les 2 vaccinations ROR ont été faites au moyen du Triviraten[®] (souche ourlienne Rubini), il faut une troisième vaccination par un autre vaccin ROR.
⁶⁾ En cas de vaccination combinée contre l'hépatite A et l'hépatite B: 3 doses.
⁷⁾ MCV-C: vaccin conjugué contre les méningocoques du sérotype C; MCV-ACWY: vaccin conjugué contre les méningocoques des sérotypes A, C, W et Y; MPV-ACWY: vaccin polysaccharidique contre les méningocoques des sérotypes A, C, W et Y.

Annexe 4: Algorithme de la vaccination contre l'hépatite B chez le personnel de santé [33]

En ce qui concerne la protection immunitaire du personnel de santé contre l'hépatite B, les recommandations ci-après (cf. Figure) se fondent, hormis quelques modifications, sur les recommandations de la SUVA ainsi que sur celles de l'Office fédéral de la santé publique et de la Commission fédérale pour les vaccinations.

1) Personnel non vacciné ou incomplètement vacciné (<3 doses ou <2 doses reçues entre 11 et 15 ans d'un vaccin contre l'hépatite B pour adultes):

Il est recommandé de rattraper les doses manquantes et de procéder à un dosage des anticorps anti-HBs 4 semaines (8 au maximum) après la dernière dose.

- Si le taux est ≥ 100 U/l, aucune autre mesure n'est nécessaire.
- Si le taux est < 100 U/l, administrer une nouvelle dose de vaccin et répéter la sérologie.
- Si le taux est toujours < 100 U/l, doser les anticorps anti-HBc et l'antigène HBs afin d'exclure une infection antérieure ou une infection active par le VHB. Si ces deux contrôles sont négatifs, administrer de nouvelles doses à un intervalle de 2 à 6 mois (selon le risque d'infection par le VHB). Après chaque dose supplémentaire, déterminer le taux d'anticorps anti-HBs, jusqu'à ce que le seuil de 100 U/l soit atteint. La conduite à tenir doit être décidée au cas par cas quand le taux reste < 100 U/l après un total de 6 doses de vaccin.

Les travailleurs qui refusent de compléter leur vaccination recevront une information adéquate sur les risques d'infection par le VHB et sur les mesures à prendre (immunisation passive) en cas d'exposition (par ex. piqûre d'aiguille).

2) Personnel complètement vacciné (≥ 3 doses ou ≥ 2 doses reçues entre 11 et 15 ans d'un vaccin contre l'hépatite B pour adultes):

a) Personne complètement vaccinée avec un taux d'anticorps anti-HBs ≥ 100 U/l: aucune autre mesure n'est nécessaire.

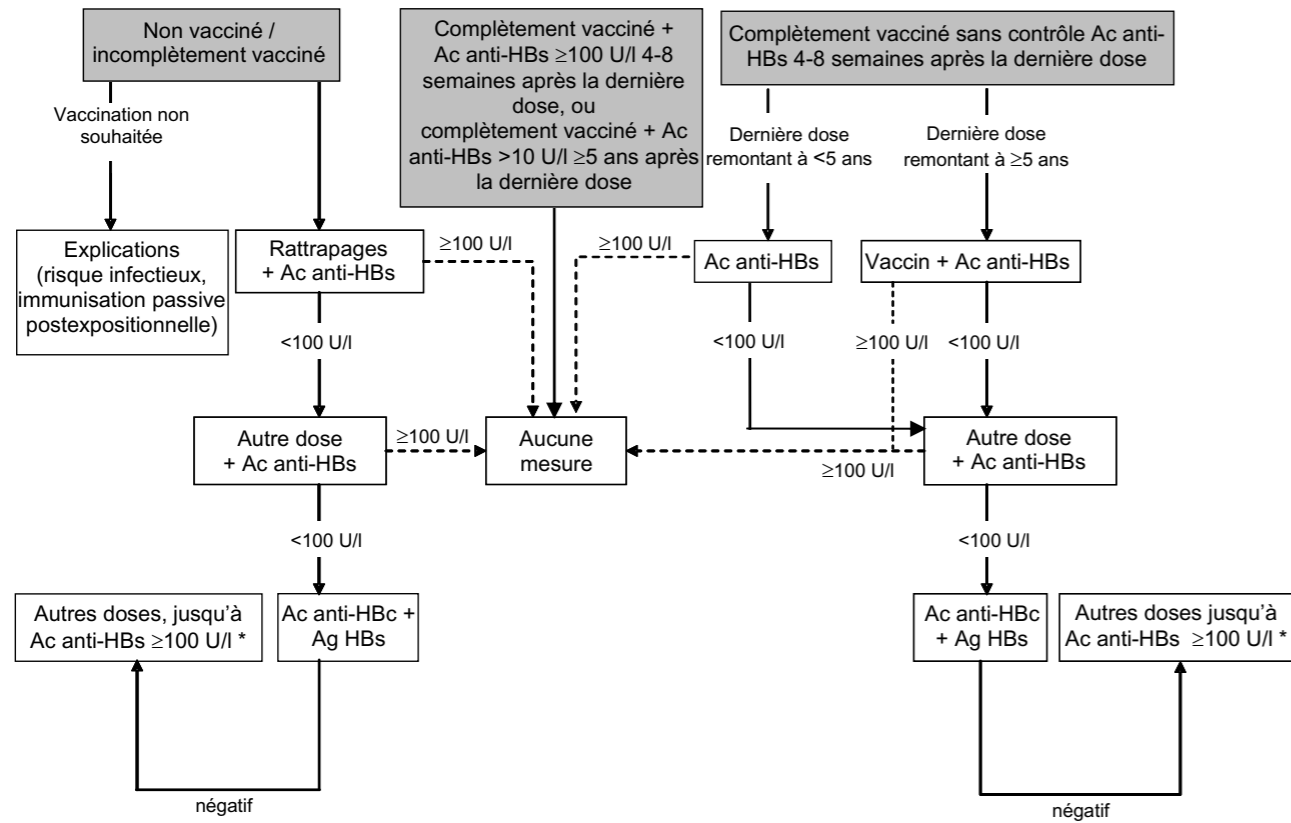
b) Personne complètement vaccinée sans dosage des anticorps anti-HBs: en cas de vaccination complète documentée, mais sans contrôle sérologique réalisé dans les 4 à 8 semaines après la dernière dose, la conduite à tenir conseillée est la suivante:

- Si la dernière dose a été administrée il y a moins de 5 ans, contrôler le taux d'anticorps anti-HBs. Si celui-ci est < 100 U/l, procéder comme indiqué sous 1). S'il est ≥ 100 U/l, aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.
- Si la dernière dose remonte à 5 ans ou davantage, administrer une autre dose et contrôler le taux d'anticorps anti-HBs 4 semaines (8 au maximum) plus tard. Si le taux est < 100 U/l, procéder comme indiqué sous 1). S'il est ≥ 100 U/l, aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.

Un travailleur de la santé complètement vacciné et présentant un taux d'anticorps anti-HBs supérieur à 10 U/l (par ex. après exposition), au minimum 5 ans après la dernière dose peut être considéré comme répondeur (≥ 100 U/l 4 à 8 semaines après la dernière dose). Aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.

En cas d'exposition à l'hépatite B (par exemple après une piqûre d'aiguille), il faut respecter les directives et les recommandations correspondantes.

Figure
Algorithme de la vaccination contre l'hépatite B chez le personnel de santé



Ac anti-HBs = sérologie pour anticorps anti HBs, Ag HBs = sérologie pour antigène HBs.
*Si, après six doses au total, les Ac anti-HBs restent inférieurs à 100 U/l, l'indication à administrer des doses supplémentaires est à discuter au cas par cas.



Schweizerisches Heilmittelinstitut
Institut suisse des produits thérapeutiques
Istituto svizzero per gli agenti terapeutici
Swiss Agency for Therapeutic Products

Pharmacovigilance-Zentrum
Centre de Pharmacovigilance
Centro di Farmacovigilanza
Pharmacovigilance Centre

Annnonce d'effets indésirables suspects d'un médicament (EI)

N°

Initiales du patient | Date de naissance | Sexe | Poids | EI survenu le | Durée de l'EI
 Prénom | Nom | jour | mois | Année | fém. | masc. | kg | jour | mois | Année

Description de l'effet indésirable
(Diagnostic, symptômes, signes cliniques et évolution):

Décal d'apparition*

* Temps écoulé entre l'administration et l'EI (en heures pour les réactions aux vaccins)

si nécessaire suite au verso

Résultats d'éventuels examens (par ex. laboratoire avec date, histologie, evtl. joindre copies s.v.p.):

Mesures thérapeutiques prise pour traiter l'EI :

Conséquences et évolution de l'EI

- décès
- hospitalisation nécessaire
- lésion ou infirmité durable
- état critique
- hospitalisation prolongée
- grave incapacité transitoire / intérêt médical particulier
- guérison complète
- pas encore rétabli
- autre :

Amélioration après interruption du traitement suspecté

Aggravation lors de réexposition

oui non autre :

avec:
 oui non autre :

Médicaments suspects

Marque déposée	N° du lot (produits sanguins, vaccins etc)	Dose journalière	Mode d' Application	Administration du* au**	Indication
1.					
2.					
3.					

Autres médicaments administrés en même temps

Marque déposée	N° du lot (produits sanguins, vaccins etc)	Dose journalière	Mode d' Application	Administration du* au**	Indication

* Date ou durée (nombre de jours / mois / années)

** Date, durée ou si le traitement se poursuit : EN COURS

Autres affections ou facteurs prédisposants

Grossesse (dernières règles le :) | Allergies : | Tabagisme :
 Consommation d'alcool : | Néphropathie : | Créatinine :
 Hépatopathie (sérologies virales): | Autre :

Office fédéral de la santé publique

Plan de vaccination suisse 2018

Prière d'envoyer le formulaire dans une enveloppe fermée à un CENTRE RÉGIONAL DE PHARMACOVIGILANCE de votre choix (voir les adresses ci-dessous). Pour l'envoi par télécopieur ne pas oublier le verso.

Expéditeur ou timbre :

Nom	_____	Téléphone	_____
Adresse	_____	Télécopieur	_____
	_____	e-mail	_____

Autres remarques (évaluation, commentaires, copies jointes) :

Centres régionaux de pharmacovigilance

Bâle	Berne	Genève
<p>Medikamenteninformationsdienst (MID) / Region. Pharmacovigilance-Zentrum (RPVZ) Klinische Pharmakologie und Toxikologie Universitätsspital Hebelstrasse 2 4031 Basel</p> <p>RPVZ Tel. 061 265 88 62 - Fax 061 265 45 60 MID Tel. 061 328 77 43 – Fax 061 265 45 60 vigilance@uhbs.ch www.kpharm.unibas.ch</p>	<p>Regionales Pharmacovigilance-Zentrum Universität Bern Stockwerk F Zimmer 807 Murtenstrasse 35 3010 Bern</p> <p>Tel. 031 632 87 27 - Fax 031 632 49 97 vigilance@ikp.unibe.ch www.ikp.unibe.ch/mid</p>	<p>Centre d'informations thérapeutiques et Centre régional de pharmacovigilance Service de pharmacologie et toxicologie cliniques Hôpitaux Universitaires de Genève 1211 Genève 14</p> <p>Tel. 022 382 99 34/32 / Fax 022 382 99 40/45 medvig@hcuge.ch www.pharmacoclin.ch</p>
Lausanne	Lugano	
<p>Service d'informations thérapeutiques, Centre régional de pharmacovigilance et Swiss Teratogen Information Service STIS Division de pharmacologie et toxicologie cliniques Hôpital de Beaumont 6^{ème} étage 1011 Lausanne CHUV</p> <p>Tel. 021 314 41 89 / Fax 021 314 42 66 vigil@chuv.hospvd.ch www.chuv.vh/pcl www.swisstis.ch</p>	<p>Servizio di consulenza sui farmaci e Centro regionale di farmacovigilanza Ospedale Regionale Lugano Sede Civico Via Tesserete 46 6903 Lugano</p> <p>Tel. 091 811 67 50 - Fax 091 811 67 51 farmacovigilanza@bluewin.ch www.farmacovigilanza.ch</p>	
Zurich		
<p>Medikamenteninformationsdienst und Regionales Pharmacovigilance-Zentrum Klinik für Klinische Pharmakologie und Toxikologie Universitätsspital 8091 Zürich</p> <p>Tel. 044 255 27 70 / Fax 044 255 44 11 medi.info@usz.ch www.pharmakologie.usz.ch</p>	<p>Medikamenteninformationsdienst / Pharmacovigilance Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum Freiestr. 16 8032 Zürich</p> <p>Tel. 044 251 66 66 / Fax 044 252 88 33 medi.info@usz.ch www.toxi.ch</p>	

Annonces sur les défauts de qualité supposés : s'adresser par téléphone, par fax ou par e-mail
Tél. 031 323 16 63; Fax 031 322 07 22, e-mail : market.surveillance@swissmedic.ch

Centre d'urgence pour les intoxications : s'adresser directement au Centre TOX (Toxicologie) (Tél. 145)

Date :

Signature :