

# Nouvelles recommandations relatives à la vaccination contre la varicelle

En Suisse, la vaccination contre la varicelle, avec deux doses comme vaccination de base, sera recommandée à compter de janvier 2023 pour tous les nourrissons à l'âge de 9 mois et de 12 mois. Elle devrait de préférence être administrée en tant que composant du vaccin combiné RORV quadrivalent, qui protège contre quatre maladies : rougeole, oreillons, rubéole et varicelle. Un rattrapage (1 ou 2 doses) contre la varicelle (ou le RORV) est recommandé pour tous les enfants, les adolescents et les adultes entre 13 mois et 39 ans (c'est-à-dire jusqu'au 40<sup>e</sup> anniversaire) qui n'ont pas encore eu la varicelle ni reçu deux doses de vaccin au total.

La varicelle peut entraîner de graves complications à tout âge, en particulier chez les jeunes et les adultes pas encore immuns, les patients immunodéficients et les femmes enceintes. Pour les personnes qui n'ont pas encore été infectées, la vaccination protège non seulement de la varicelle, mais aussi, plus tard dans la vie, du zona (herpès zoster).

## CONTEXTE

La varicelle est une maladie extrêmement contagieuse, répandue dans le monde entier et provoquée par le *virus varicelle-zona* (VZV). En l'absence de vaccination, la plupart des personnes sont infectées pendant leur enfance et ne tombent généralement que légèrement malades, sans complications aiguës. Des infections bactériennes secondaires ou des complications neurologiques sont possibles, mais rares. Toutefois, quand la primo-infection survient à l'adolescence ou à l'âge adulte, chez une femme enceinte ou une personne immunodéprimée, les complications graves sont plus fréquentes. Après cette première infection, on ne développe généralement pas deux fois la varicelle.

Le virus VZ n'est toutefois pas éliminé de l'organisme, mais reste à vie dans les ganglions sensoriels de la moelle épinière, dont les fibres nerveuses s'étendent jusqu'aux différents dermatomes (segments cutanés) correspondants. La réactivation du VZV dans l'organisme des années ou des dizaines d'années après la primo-infection peut provoquer un zona et différentes complications. Celles-ci sont plus fréquentes en cas de déficience de l'immunité cellulaire et à un âge avancé.

L'introduction de la vaccination de routine contre la varicelle chez les enfants en bas âge avait été examinée en 2004.

À l'époque, cependant, la vaccination de base n'avait pas été recommandée pour les enfants en bas âge, et ce pour plusieurs

raisons : outre le fait que la maladie est généralement bénigne chez les enfants en bonne santé, il restait des questions en suspens concernant l'efficacité de la vaccination, la durée de protection en l'absence de circulation du virus de type sauvage et l'impact sur l'épidémiologie de l'herpès zoster. Par ailleurs, on ne disposait pas encore du vaccin RORV quadrivalent. [1] En 2021, 45 pays dans le monde – dont Allemagne, Australie, Autriche, Canada, Italie et États-Unis – recommandaient déjà la vaccination de routine contre la varicelle ou le RORV pour les enfants en bas âge. Ces dernières années, l'expérience a montré que la vaccination de routine contre le VZV et la diminution de la circulation du virus sauvage n'entraînaient pas d'augmentation de l'incidence du zona. Celle-ci a augmenté dans le monde entier, mais cette tendance est apparue avant l'introduction de la vaccination contre le VZV dans les plans de vaccination des enfants et s'est confirmée également dans les pays sans programme de vaccination VZV. [2, 3] Les vaccins RORV combinés sont désormais autorisés et disponibles, ce qui facilite la vaccination contre les quatre maladies, aussi bien pour les enfants et leurs parents que pour le corps médical. La vaccination de routine contre la varicelle dans la petite enfance permet de réduire nettement la charge de morbidité due à la varicelle ainsi que, à moyen et à long termes, celle due au zona. Pour ces différentes raisons, l'OFSP et la CFV, après avoir réévalué les recommandations vaccinales existantes, recommandent à partir de 2023 la vaccination contre la varicelle avec deux doses comme vaccination de routine pour tous les nourrissons, si possible avec un vaccin RORV à 9 et 12 mois. Un rattrapage avec un vaccin contre la varicelle est recommandé en outre pour les personnes susceptibles (définition : voir plus bas) entre 1 et 39 ans. On trouvera les recommandations détaillées dans l'encadré bleu à la fin du présent article.

## UN VIRUS, DEUX MALADIES

Le *virus varicelle-zona* (VZV) est très contagieux et se transmet principalement par aérosols. [4, 5] Le taux de reproduction de base  $R_0$  varie entre 10 et 12, ce qui signifie qu'une personne infectée peut contaminer dix à douze personnes susceptibles. Les personnes infectées sont contagieuses dès le 1<sup>er</sup> ou le 2<sup>e</sup> jour avant l'apparition de l'éruption et jusqu'à la formation de croûtes sur les lésions (aux environs du 5<sup>e</sup> jour). La durée d'incubation varie entre 14 et 16 jours après l'exposition, avec une fourchette allant de 10 à 21 jours. [6] Le diagnostic est établi cliniquement, car le tableau clinique est généralement très caractéristique. Les tests de laboratoire sont indiqués dans certaines situations (p. ex. formes graves, cas inhabituel ou immunodéficiência).

La plupart des infections (y compris asymptomatiques) surviennent durant l'enfance et 96 % des adolescents en Suisse sont séropositifs. [7–9] L'évolution clinique de la varicelle chez les enfants en bonne santé est généralement bénigne et se limite souvent à une légère fièvre et à un malaise, ainsi qu'à une éruption cutanée vésiculeuse typique, souvent accompagnée de démangeaisons.

Les complications d'une primo-infection par le VZV peuvent inclure des infections bactériennes secondaires (infections au niveau de la peau ou des tissus sous-cutanés, voire septicémie), une pneumonie virale, une encéphalite et diverses autres manifestations neurologiques (ataxie cérébelleuse, AVC). Elles surviennent principalement chez les adultes, les personnes immunodéficientes et les femmes enceintes, mais aussi, rarement, chez les enfants en bonne santé. [10–12] Une primo-infection par le VZV pendant les 20 premières semaines de grossesse peut provoquer dans 2 % des cas un syndrome de varicelle congénital, avec parfois des anomalies sévères des organes chez le nouveau-né. [3, 13] D'après les indications de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) concernant les pays industrialisés, 3 % des personnes infectées par le VZV présentent des complications, 0,5 % doivent être hospitalisées et la mortalité est estimée à 3/100 000 cas. [14] En Suisse, selon l'Office fédéral de la statistique (OFS), en moyenne annuelle, 146 personnes atteintes de varicelle doivent être hospitalisées en raison de complications. La létalité en Suisse est faible. En dehors du traitement symptomatique, tel que l'atténuation de la fièvre et des démangeaisons dans les cas bénins, les médicaments antiviraux sont indiqués dans des cas particuliers, mais doivent être administrés précocement pour être efficaces. Il convient d'être particulièrement attentif aux femmes enceintes non immunes. Il existe des directives suisses concernant la prévention, la prophylaxie et les mesures postexposition ainsi que le traitement. [15] Un article de Swissnoso décrit la problématique que pose l'apparition de la varicelle dans les hôpitaux ainsi que la démarche préventive et postexpositionnelle visant à limiter la diffusion nosocomiale, en particulier chez les patients vulnérables. [16] Dans les centres d'hébergement pour demandeurs d'asile, il convient également de prendre certaines mesures en cas de flambée afin d'endiguer l'épidémie et de protéger les personnes vulnérables; quelques cantons appliquent dans ce cas une stratégie vaccinale en anneau. [17]

Étant donné qu'après une primo-infection par le VZV, les virus restent toute la vie dans l'organisme, à savoir à l'intérieur des ganglions nerveux sensoriels, une immunité cellulaire suffisante au cours de la vie est nécessaire pour empêcher la réactivation du virus. La principale complication tardive de la varicelle, qui contribue à la charge de morbidité totale, est le zona (herpès zoster – HZ). Celui-ci est dû à la réactivation des VZV latents dans les ganglions sensoriels, souvent des décennies après la primo-infection. Une éruption vésiculaire (formation de petites bulles) douloureuse et provoquant des démangeaisons au niveau d'un ou de plusieurs dermatomes est souvent associée à de violentes douleurs neurogènes (neuropathie), appelée névralgie post-zostérienne (ou postzona ou encore postherpétique). La diminution de l'immunité cellulaire augmente le risque de zona chez les personnes âgées et les patients immunodéficients. Environ un tiers des personnes subissent un ou plusieurs épisodes d'HZ au cours de leur vie. L'incidence augmente fortement à partir de 50 ans, passant de 7 pour 1000 personnes-années jusqu'à un plateau de 14 pour 1000 personnes-années à partir de 70 ans. [13, 18, 19]

## PROPRIÉTÉS ET ADMINISTRATION DES VACCINS

Les vaccins contre la varicelle et les vaccins combinés RORV sont des vaccins vivants, qui contiennent des virus très fortement atténués, mais néanmoins immunogènes (technique d'atténuation). La souche vaccinale OKA atténuée a été développée au début des années 1970 au Japon, en Corée du Sud et aux États-Unis. Les vaccins RORV contiennent également des souches virales atténuées protégeant contre la rougeole, les oreillons et la rubéole. Les excipients utilisés sont l'eau, des acides aminés et différents sucres; on trouve parfois des traces de gélatine, d'urée et de sels de sodium et de potassium. Des traces résiduelles de néomycine peuvent également être présentes.

Les vaccins ne contiennent pas d'adjuvants (additifs qui renforcent l'efficacité) ni d'aluminium ou de mercure. En Suisse, la commercialisation du premier vaccin monovalent contre le VZV (Varilrix® de GSK) a été autorisée en 1995 (en même temps qu'aux États-Unis); un second produit (Varivax® de MSD) a été mis sur le marché en 2005. Les vaccins combinés quadrivalents RORV contre la rougeole, les oreillons, la rubéole et la varicelle sont autorisés et disponibles en Suisse depuis 2007 (Priorix-Tetra® de GSK) et 2010 (ProQuad® de MSD). Les quatre vaccins sont autorisés par Swissmedic pour les enfants à partir de 9 mois, mais aussi pour les adolescents et les adultes. Le site [www.swissmedicinfo.ch](http://www.swissmedicinfo.ch) donne des informations détaillées sur les produits et leur administration. Deux doses sont nécessaires pour une protection complète et durable. Des infections surviennent assez souvent chez les personnes n'ayant reçu qu'une seule dose. [20–25] L'intervalle minimum entre les deux doses est de 4 semaines. Si la 1<sup>re</sup> dose a été administrée à un âge >9 mois, la 2<sup>e</sup> devrait l'être à un intervalle d'au moins 4 semaines, mais pas avant l'âge de 12 mois. Les vaccins monovalents contre la varicelle ainsi que les vaccins quadrivalents RORV peuvent être utilisés de manière interchangeable si l'un des produits n'est pas disponible. L'injection se fait en sous-cutané ou en intramusculaire.

### Immunogénicité et efficacité

Après la 2<sup>e</sup> dose, 99 % des personnes vaccinées développent des anticorps, qui persistent pendant au moins un an chez au moins 97 % d'entre elles. Cependant, face au VZV, l'immunité cellulaire joue un rôle plus important que l'immunité humorale. L'immunité cellulaire semble persister longtemps et probablement à vie chez la majorité des personnes vaccinées. Ainsi, les enfants présentant une agammaglobulinémie isolée ne font pas des varicelles à répétition et ne présentent pas de risque élevé de zona malgré l'absence d'anticorps sériques spécifiques du VZV. [26, 27] Jusqu'ici, seules des études d'immunogénicité ont été publiées, mais pas d'études d'efficacité pour une première dose à l'âge de 9 mois. Plusieurs études sur l'immunogénicité et la sécurité d'une première dose à l'âge de 9 mois suivie d'une seconde entre 12 et 15 mois ont montré des résultats tout à fait positifs et constants. La séroconversion dans les groupes RORV et ROR+V était similaire pour les quatre antigènes vaccinaux et atteignait après la seconde dose 95 à 100 % pour chaque antigène. [28, 29] Le taux de séroconversion pour les composantes rougeole dans le RORV est parfois diminué après la 1<sup>re</sup> dose à 9 mois (72,3 % des cas dans une étude de Vesikari et al. [30]). Comme pour le ROR, il est donc important d'administrer la 2<sup>e</sup> dose dans les délais recommandés à l'âge de 12 mois. Plusieurs études ont montré que l'efficacité de la vaccination contre la varicelle avec deux doses chez les personnes vaccinées est >80 % contre une varicelle clinique et >90 % contre les formes graves. [14, 23, 31, 32] La seconde dose du vaccin contre la varicelle renforce cette immunité et réduit le risque de développer la maladie. Une méta-analyse de données réalisées après l'autorisation a montré que l'efficacité d'une dose atteint 82 % contre une varicelle clinique et 98 % contre les formes graves. Deux doses avaient une efficacité de 92 % contre une varicelle clinique. [3]

L'efficacité du RORV quadrivalent contre la varicelle est comparable à celle du vaccin monovalent contre la même maladie. La protection contre la rougeole, les oreillons et la rubéole dans le vaccin combiné RORV est elle aussi équivalente à celle du ROR trivalent.

Une dose postexpositionnelle dans les 72 heures (3 jours) après l'exposition peut empêcher l'apparition d'une varicelle clinique chez les personnes non immunes, ou du moins atténuer son évolution. Elle devrait être administrée aussi vite que possible. [6, 33]

En ce qui concerne l'efficacité de la vaccination contre le zona, on dispose pour l'instant de peu de données en raison de la période d'incubation de plusieurs années ou décennies, mais des expériences aux États-Unis montrent que les enfants vaccinés contre le VZV présentent un risque réduit de 78 % de développer un zona. [34]

### Effets indésirables des vaccinations (EIV) et sécurité

Le vaccin est bien toléré et il est considéré comme sûr chez les personnes immunocompétentes non enceintes. Tant le vaccin contre le VZV que le vaccin RORV sont généralement bien supportés. Des réactions locales au point d'injection (érythème ou douleur) apparaissent dans 15 à 20 % des cas, un bref épisode fébrile dans 15 % des cas et de la fièvre aux jours 7 à 21 dans 4 % des cas.

Une discrète éruption cutanée de type varicelle (en général avec <10 lésions), souvent autour du point d'injection, peut se manifester, mais la transmission du virus atténué par une telle éruption est très rare. Dans une petite étude contrôlée et randomisée (RCT) avec des nourrissons âgés de 9 mois, une fièvre  $\geq 37,5$  °C dans les 15 jours après la 1<sup>re</sup> dose a été constatée chez 48 % des enfants dans le groupe RORV contre 26 % dans le groupe ROR+V. [3]

Pour la première dose, certains éléments indiquent une incidence plus élevée de convulsions fébriles après le RORV (par rapport au ROR+V) quand elle est administrée à un âge  $\geq 12$  mois. En 2008, le Vaccine Safety Datalink américain a mis en évidence un risque de convulsions légèrement plus élevé chez les enfants âgés de 12 à 23 mois, et ce 7 à 10 jours après la vaccination par le RORV quadrivalent par rapport au ROR+V séparés, avec un taux de 9 vs 4 pour 10 000 doses. Une étude allemande a trouvé un odds ratio de 3,5 pour les convulsions après l'administration du vaccin RORV par rapport au ROR+V, surtout chez les enfants entre 11 et 23 mois, et dans une étude de postcommercialisation chez des enfants de 14 mois en Italie, des convulsions fébriles ont été déclarées dans 0,17 % des cas dans le groupe RORV et dans 0,14 % des cas dans le groupe ROR+V. Ces observations ne sont pas inquiétantes pour la vaccination dès l'âge de 9 mois; dans la population générale, 4 % des enfants font un ou plusieurs épisodes de convulsions entre la naissance et l'âge de 5 ans, principalement entre 14 et 18 mois, indépendamment d'une vaccination contre la varicelle ou d'un RORV. Une étude clinique qui se penchait sur la sécurité de la 1<sup>re</sup> dose de RORV, a constaté que les fréquences d'épisodes de fièvre  $\geq 39,4$  °C dans les 28 jours après la 1<sup>re</sup> dose de vaccin à 9, 11 ou 12 mois étaient comparables: elle apparaissait respectivement chez 9 %, 10 % et 14 % des enfants. [28, 30, 35]

### Contre-indications

- Réaction anaphylactique en réponse à une vaccination antérieure ou à une composante du vaccin (p. ex. à la néomycine ou à la gélatine)
- Grossesse: après la vaccination, il convient d'éviter une grossesse jusqu'à un mois après la seconde dose. La vaccination n'est pas contre-indiquée chez les personnes en contact étroit avec une femme enceinte.
- Immunodépression cellulaire (dyscrasies sanguines, leucémies, tous types de lymphomes ou autre pathologie cancéreuse touchant la moelle osseuse ou le système lymphatique). [36]
- Immunodépression primaire ou acquise. On peut administrer le vaccin VZV monovalent en cas de dysfonctionnement isolé des lymphocytes B (p. ex. agammaglobulinémie de Bruton). L'administration des vaccins RORV et VZV est possible en cas de troubles fonctionnels des granulocytes (p. ex. granulomatose septique) ou de déficit en complément. [37]
- Infection VIH/sida avancée (la vaccination est possible quand le taux de lymphocytes CD4 est >15 % jusqu'à l'âge de 12 ans ou quand le taux de cellules T CD4 est  $\geq 200/\mu\text{l}$  à  $\geq 13$  ans), immunodéficience cellulaire, hypogammaglobulinémie et dysgammaglobulinémie. [21]

- Traitement aux stéroïdes (équivalent prednisone  $\geq 2$  mg/kg/jour ou  $\geq 20$  mg/jour pendant  $>14$  jours jusqu'à un mois après l'arrêt du traitement). Le traitement aux stéroïdes topiques (p. ex. par inhalation ou infiltration articulaire) n'est pas une contre-indication.
- Traitement par immunoglobulines ou produits sanguins (au minimum 5 mois de délai).
- Chez les patients atteints de leucémie aiguë, le vaccin devrait être administré au plus tard une semaine avant la chimiothérapie ou au plus tôt une semaine après.
- Chez les patients en attente de transplantation d'un organe solide (TOS), le vaccin devrait être administré 8 semaines avant le début du traitement immunosuppresseur. Après la transplantation, la vaccination est contre-indiquée de manière générale, mais peut être envisagée dans certaines circonstances en accord avec le centre de transplantation.
- La vaccination VZV doit être repoussée en cas de maladie aiguë sévère, jusqu'à guérison de celle-ci.

### Mesures de précaution

Certaines situations nécessitent une évaluation individuelle minutieuse du rapport bénéfice-risque ou des mesures particulières:

- Chez les femmes en âge de procréer, il convient de s'enquérir d'une éventuelle grossesse et d'exclure cette éventualité par l'anamnèse (un test de grossesse n'est pas indispensable).
- Transfusion récente ( $\leq 11$  mois) d'un produit sanguin contenant des anticorps (l'intervalle dépend de la dose administrée). Les produits de ce type doivent en outre être administrés au plus tôt deux semaines après une vaccination.
- Après l'administration d'anticorps pour une déplétion lymphocytaire B, il faut en règle générale respecter un intervalle minimum de 12 mois; les exceptions sont indiquées dans la « Recommandation relative à la vaccination des patients souffrant d'une néoplasie maligne et les personnes contacts vivant dans le même foyer » de 2022. [36]
- S'il y a dans les antécédents familiaux des déficits immunitaires graves congénitaux ou héréditaires, il convient d'exclure une telle pathologie chez la personne à vacciner.
- Antécédents de thrombocytopénie ou de purpura thrombocytopénique.
- Chez les personnes recevant des cellules souches hématopoïétiques, une sérologie spécifique ELISA-VZV-gp peut être indiquée pour déterminer l'indication du vaccin dans chaque cas particulier. La « Recommandation pour la vaccination des patients receveurs de cellules souches hématopoïétiques » de 2014 et la « Recommandation relative à la vaccination des patients souffrant d'une néoplasie maligne et les personnes contacts vivant dans le même foyer » de 2022 contiennent les détails sur les corrélations sérologiques en vue de la protection à court et à long termes contre la varicelle. [36, 38, 39]

### Allaitement

Même s'il n'existe pas d'études portant sur les données relatives à l'administration chez les femmes allaitantes et si l'on a

observé, dans de rares cas, la transmission de la souche OKA atténuée de la mère vaccinée au nouveau-né dans les suites de couches, rien n'indique que la vaccination ait des effets nocifs sur les mères et les nouveau-nés. L'allaitement n'est donc pas une contre-indication et les mères susceptibles devraient recevoir le vaccin VZV rapidement après l'accouchement.

### Interactions: administration simultanée d'autres vaccins

Il est possible que les interactions avec d'autres vaccins viraux atténués diminuent l'efficacité de la vaccination. Une étude portant sur 115 000 enfants dans deux organisations de santé américaines et menée de 1995 à 1999 a montré que les enfants vaccinés contre la varicelle moins d'un mois après la vaccination par le ROR présentaient un risque 2,5 fois plus élevé de contracter la varicelle que ceux qui avaient reçu le vaccin contre la varicelle avant, en même temps ou plus de 30 jours après le ROR. De ce fait, en cas d'administration du vaccin VZV monovalent, il est préférable de l'administrer au même temps avec le ROR ou de respecter un intervalle minimum d'un mois après une dose de ROR. [3] Tous les vaccins non vivants utilisés de routine peuvent être administrés en même temps ou dans n'importe quel intervalle avec le RORV ou le vaccin VZV.

### OBJECTIFS DE LA STRATÉGIE DE VACCINATION POUR LA SANTÉ PUBLIQUE EN SUISSE

En Suisse, la vaccination de routine contre la varicelle dès la petite enfance permet de réduire considérablement la charge de morbidité due aux primo-infections à VZV dans tous les groupes d'âge, y compris chez les personnes particulièrement vulnérables. À moyen terme, elle réduira ainsi le nombre de cas de zona chez les enfants et les jeunes adultes, ainsi que, à long terme, chez les personnes plus âgées. En outre, les personnes particulièrement vulnérables qui ne peuvent pas être vaccinées (personnes immunodéficientes, nourrissons, femmes enceintes non immunes) sont protégées indirectement des complications graves de la varicelle par une couverture vaccinale élevée dans leur entourage. Enfin, la diminution du nombre de jours d'absence des enfants et des adultes dans les structures d'accueil de jour, les écoles, au travail, dans les établissements de santé et les organismes communautaires, par exemple, permet d'atténuer les conséquences de la varicelle et du zona pour la société et l'économie.

Dans les années 1990, on avait émis l'hypothèse que les virus VZV sauvages circulants étaient déterminants pour l'immunité à long terme et la prévention des épisodes de zona. Mais, jusqu'à aujourd'hui, une augmentation de l'incidence du zona qui en résulterait dans les pays ayant un taux élevé de vaccination VZV, comme les États-Unis, n'a pas été constatée. [3] On peut donc s'attendre à ce que la vaccination VZV de routine n'entraîne pas d'augmentation des cas de zona chez les adultes. En 2021, la Suisse a introduit la recommandation de vaccination par le vaccin sous-unitaire Shingrix®, très efficace; il est maintenant judicieux de viser une stratégie complète de prévention de la varicelle et du zona, qui commence avec la vaccination de routine pour les enfants en tant que prévention primaire. Une immunité de 80 à 90 % de la population grâce à la vaccination précoce des enfants en bas âge peut permettre

d'atteindre, dans les années et décennies à venir, une immunité de groupe. [14]

#### RAPPORT COÛT-EFFICACITÉ ET MISE EN ŒUVRE

Le coût du vaccin combiné quadrivalent RORV est légèrement inférieur à celui de la combinaison d'un vaccin monovalent contre la varicelle et du ROR. En outre, le fait qu'il n'y ait que deux injections au lieu de quatre permet d'économiser du temps, du travail, du matériel et des douleurs chez l'enfant. Une analyse coût-efficacité, effectuée en 2021 pour la Suisse, a estimé que la vaccination de routine des enfants en bas âge augmenterait, par personne et par an, de 39 à 49 francs les coûts médicaux directs et de 32 à 40 francs les coûts pour la société. En compensation, le nombre de cas de varicelle diminuerait de 88 à 90 %, celui des hospitalisations de 62 à 69 % et celui des décès de 75 à 77 %. Globalement, la vaccination de routine des enfants en bas âge serait rentable aussi bien en termes de coûts médicaux directs que de coûts pour la société. [40]

En mai 2021, une enquête en ligne réalisée par l'OFSP auprès de 461 pédiatres suisses et 646 médecins de famille a montré que 77 % des premiers et 63 % des seconds recommanderaient la vaccination de routine contre la varicelle pour tous les nourrissons (à 9 ou à 12 mois), et que les deux groupes privilégieraient la vaccination quadrivalente RORV. Au vu des indications fournies actuellement par les fabricants, quelques

pénuries de vaccins RORV pour la livraison aux cabinets médicaux seraient possibles encore en 2023, mais la disponibilité des vaccins contenant un antigène contre la varicelle devrait globalement être assurée.

La mise en œuvre peut être évaluée de manière indirecte, via les doses de vaccins administrées, le relevé du taux de couverture, les déclarations d'EIV et d'hospitalisations dues à la varicelle. La surveillance des cas de varicelle au moyen du système Sentinella n'est pas prévue pour l'instant, car en cas de maladie bénigne, la plupart des personnes touchées ne consultent pas leur médecin et, par ailleurs, de nombreuses consultations pour suspicion de varicelle se déroulent aujourd'hui via la télémédecine ou par l'examen de photographies des patients transmises par voie électronique.

#### Remboursement

La prise en charge par l'assurance obligatoire des soins (assurance de base) de la vaccination de base et des rattrapages recommandés contre la varicelle au moyen du vaccin RORV ou des vaccins contre la varicelle pour les personnes âgées de 9 mois à 39 ans est en cours d'examen.

#### Contact

Office fédéral de la santé publique  
Unité de direction Santé publique  
Division Maladies transmissibles  
Téléphone 058 463 87 06

## Recommandations de vaccination

L'OFSP et la CFV recommandent à partir de 2023 la vaccination contre la varicelle avec **deux doses** comme vaccination de base pour tous les nourrissons. Quand il est disponible, il convient d'administrer le vaccin RORV combiné quadrivalent, qui protège contre la rougeole, les oreillons, la rubéole et la varicelle, ou sinon le vaccin ROR plus un vaccin contre la varicelle. Un rattrapage avec un vaccin protégeant contre la varicelle est recommandé en outre pour les personnes susceptibles\* entre 1 et 39 ans. La CFV approuve la prise en charge par l'assurance obligatoire des soins conformément aux directives et aux recommandations du Plan suisse de vaccination avec les vaccins autorisés par Swissmedic (admission à l'art. 12a OPAS et dans la liste des spécialités/LS).

- Comme **vaccination de base**, une **1<sup>re</sup> dose de RORV** (ou de ROR+V) pour tous les nourrissons à l'âge de **9 mois** est recommandée. La **2<sup>e</sup> dose de RORV** (ou de ROR+V) doit être administrée à l'âge de **12 mois**. Si la 1<sup>re</sup> dose a été administrée à un âge >9 mois, la 2<sup>e</sup> devrait l'être à un intervalle d'au moins 4 semaines, mais pas avant l'âge de 12 mois.
- En outre, un **rattrapage** (1 ou 2 doses) contre la **varicelle** est recommandé pour toutes les personnes susceptibles\* entre **13 mois et 39 ans** (c'est-à-dire **avant** le 40<sup>e</sup> anniversaire) qui n'ont pas encore eu la varicelle ni reçu deux doses de vaccin au total.

La vaccination contre la varicelle est également recommandée pour les **contacts étroits** susceptibles\* (dans le même foyer ou travaillant dans le secteur de la santé) de personnes recevant des cellules souches sanguines et pour les contacts étroits d'autres patients fortement immunodéficients. [38]

Une **prophylaxie postexpositionnelle (1 ou 2 doses)** devrait être commencée pour toutes les personnes susceptibles\* exposées au VZV dès que possible, idéalement dans les 72 heures (= 3 jours) et au maximum dans les 5 jours après l'exposition, de façon à prévenir l'apparition de la maladie ou du moins à atténuer son évolution. [15] [16]

\*) Sont considérées comme **susceptibles** toutes les personnes non immunes âgées de moins de 40 ans, c'est-à-dire en cas d'anamnèse de varicelle négative ou de sérologie IgG négative contre le VZV.

#### Recherche d'anticorps/sérologie:

De manière générale, **aucune** sérologie VZV n'est recommandée, ni avant ni après la vaccination par un vaccin contre la varicelle, y compris pour les rattrapages. La sérologie n'est à envisager qu'en cas de doute quant à l'anamnèse de varicelle et/ou de vaccinations, afin de clarifier le statut immunitaire chez les personnes immunodéficientes, les femmes enceintes, les adolescents et les adultes.



**Bibliographie**

1. Bundesamt für Gesundheit – Office fédéral de la santé publique. Varizellenimpfung / Vaccination contre la varicelle. Bulletin BAG – OFSP 2004(45):846–8.
2. Siedler A., Dettmann M. Hospitalization with varicella and shingles before and after introduction of childhood varicella vaccination in Germany. *Human vaccines & immunotherapeutics* 2014;10(12):3594–600. 10.4161/hv.34426.
3. Lopez A.S., Harrington T., Marin M. *Varicella: The Pink Book*. Atlanta, USA: Centers for Disease Control and Prevention; 2021. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/downloads/varicella.pdf>.
4. Jones RM, Brosseau LM. Aerosol transmission of infectious disease. *Journal of occupational and environmental medicine* 2015;57(5):501–8. 10.1097/JOM.0000000000000448.
5. Tellier R., Li Y., Cowling B.J., Tang J.W. Recognition of aerosol transmission of infectious agents: a commentary. *BMC infectious diseases* 2019;19(1):101. 10.1186/s12879-019-3707-y.
6. Lachiewicz AM, Srinivas ML. Varicella-zoster virus post-exposure management and prophylaxis: A review. *Preventive medicine reports* 2019;16:101016. 10.1016/j.pmedr.2019.101016.
7. Heining U., Braun-Fahrländer C., Desgrandchamps D., Glaus J., Grize L., Wutzler P. et al. Seroprevalence of varicella-zoster virus immunoglobulin G antibodies in Swiss adolescents and risk factor analysis for seronegativity. *The Pediatric infectious disease journal* 2001;20(8):775–8. 10.1097/00006454-200108000-00011.
8. Aebi C., Fischer K., Gorgievski M., Matter L., Mühlemann K. Age-specific seroprevalence to varicella-zoster virus: study in Swiss children and analysis of European data. *Vaccine* 2001;19(23-24): 3097–103. 10.1016/S0264-410X(01)00035-4.
9. Bollaerts K., Riera-Montes M., Heining U., Hens N., Souverain A., Verstraeten T. et al. A systematic review of varicella seroprevalence in European countries before universal childhood immunization: deriving incidence from seroprevalence data. *Epidemiology and infection* 2017;145(13):2666–77. 10.1017/S0950268817001546.
10. Askalan R., Laughlin S., Mayank S., Chan A., MacGregor D., Andrew M. et al. Chickenpox and Stroke in Childhood: A Study of Frequency and Causation. *Stroke* 2001(32):1257–62.
11. Miravet E., Danchaiwitt N., Basu H., Saunders D.E., Ganesan V. Clinical and radiological features of childhood cerebral infarction following varicella zoster virus infection. *Developmental Medicine & Child Neurology* 2007(49):417–22.
12. Science M., MacGregor D., Richardson S.E., Mahant S., Tran D., Bitnun A. Central nervous system complications of varicella-zoster virus. *The Journal of pediatrics* 2014;165(4):779–85. 10.1016/j.jpeds.2014.06.014.
13. Gershon A.A., Breuer J. Cohen J.I., Cohrs R.J., Gershon M.D., Gilden D.H. et al. Varicella zoster virus infection. *Nature reviews. Disease primers* 2015;1:15016. 10.1038/nrdp.2015.16.
14. World Health Organization – WHO. Varicella and herpes zoster vaccines: WHO position paper, June 2014. *Weekly epidemiological record* 2014(25(89)):265–88.
15. Sugimoto K., Vernazza P. Varizellen in der Schwangerschaft: KS Sankt Gallen / Infektiologie [Guidelines.ch - Medizinische Leitlinien für Diagnostik und Therapie]; 2016. Available from: [www.guidelines.ch](http://www.guidelines.ch).
16. Zysset F., Pétignat C., Francioli P., Mühlemann K.. Die Prävention der Varizelleninfektionen in Spitälern. *SwissNoso* 2000(September, 7(3)):20–3.
17. Valliere S. de, Cani N., Grossenbacher M., Puig F., Masserey E., Bodenmann P. Comparison of two strategies to prevent varicella outbreaks in housing facilities for asylum seekers. *International journal of infectious diseases IJID official publication of the International Society for Infectious Diseases* 2011;15(10):e716–21. 10.1016/j.ijid.2011.06.001.
18. Weinberg A., Lazar A., Zerbe G.O., Hayward A.R., Chan I.S.F., Vessey R. et al. Influence of age and nature of primary infection on varicella-zoster virus-specific cell-mediated immune responses. *The Journal of infectious diseases* 2010;201(7):1024–30. 10.1086/651199.
19. Hillebrand K., Bricout H., Schulze-Rath R., Schink T., Garbe E. Incidence of herpes zoster and its complications in Germany, 2005–2009. *The Journal of infection* 2015;70(2):178–86. 10.1016/j.jinf.2014.08.018.
20. Hambleton S., Gershon A.A. Preventing varicella-zoster disease. *Clinical microbiology reviews* 2005;18(1):70–80. 10.1128/CMR.18.1.70–80.2005.
21. Centers for Disease Control and Prevention. Update: Recommendations from the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Regarding Administration of Combination MMRV Vaccine. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report* 2008:258–60.
22. Quinn H.E., Gidding H.F., Marshall H.S., Booy R., Elliott E.J., Richmond P. et al. Varicella vaccine effectiveness over 10 years in Australia; moderate protection from 1-dose program. *The Journal of infection* 2019;78(3): 220–5. 10.1016/j.jinf.2018.11.009.
23. Ozaki T. Long-term clinical studies of varicella vaccine at a regional hospital in Japan and proposal for a varicella vaccination program. *Vaccine* 2013;31(51):6155–60. 10.1016/j.vaccine.2013.10.060.
24. Johnson C.E., Kumar M.L., Whitwell J.K., Staehle B.O., Rome L.P., Dinakar C. et al. Antibody persistence after primary measles-mumps-rubella vaccine and response to a second dose given at four to six vs. eleven to thirteen years. *The Pediatric infectious disease journal* 1996;15(8):687–92. 10.1097/00006454-199608000-00010.
25. Committee on Infectious Diseases. Prevention of varicella: recommendations for use of varicella vaccines in children, including a recommendation for a routine 2-dose varicella immunization schedule: Clinical Report. *Pediatrics* 2007;120(1):221–31. 10.1542/peds.2007–1089.
26. Gershon A.A. Is chickenpox so bad, what do we know about immunity to varicella zoster virus, and what does it tell us about the future? *The Journal of infection* 2017(74(Suppl 1)):S27–S33. 10.1016/S0163-4453(17)30188-3.
27. Plotkin S.A. Correlates of protection induced by vaccination. *Clinical and vaccine immunology CVI* 2010;17(7):1055–65. 10.1128/ CVI.00131-10.
28. Goh P., Lim F.S., Han H.H., Willems P. Safety and immunogenicity of early vaccination with two doses of tetravalent measles-mumps-rubella-varicella (MMRV) vaccine in healthy children from 9 months of age. *Infection* 2007;35(5):326–33. 10.1007/s15010-007-6337-z.
29. Lalwani S., Chatterjee S., Balasubramanian S., Bavdekar A., Mehta S., Datta S. et al. Immunogenicity and safety of early vaccination with two doses of a combined measles-mumps-rubella-varicella vaccine in healthy Indian children from 9 months of age: a phase III, randomised, non-inferiority trial. *British Medical Journal BMJ open* 2015;5(9):e007202. 10.1136/bmjopen-2014-007202.
30. Vesikari T., Becker T., Gajdos V., Fiquet A., Thomas S., Richard P. et al. Immunogenicity and safety of a two-dose regimen of a combined measles, mumps, rubella and varicella live vaccine (ProQuad®) in infants from 9 months of age. *Vaccine* 2012;30(20):3082–9. 10.1016/j.vaccine.2012.02.062.

31. Vaudaux B., Siegrist C.-A. La vaccination généralisée contre la varicelle est recommandée en Suisse. *Fortbildung/Formation continue. Paediatrica* 2005(16(2)):22–3.
32. Henry O., Brzostek J., Czajka H., Levinieni G., Reshetko O., Gasparini R. et al. One or two doses of live varicella virus-containing vaccines: Efficacy, persistence of immune responses, and safety six years after administration in healthy children during their second year of life. *Vaccine* 2018;36(3):381–7. 10.1016/j.vaccine.2017.11.081.
33. Watson B.M., Seward J.F., Yang A., Witte P., Lutz J., Chan C.Y. et al. Postexposure effectiveness of varicella vaccine. *Pediatrics* 2000; 105(1 Pt 1):84–8. 10.1542/peds.105.1.84.
34. Weinmann S., Naleway A.L., Koppolu P., Baxter R., Belongia E.A., Hambidge S.J. et al. Incidence of Herpes Zoster Among Children: 2003–2014. *Pediatrics* 2019;144(1). 10.1542/peds.2018–2917.
35. Sammon C.J., Charlton R.A., Snowball J., Weil J.G. The incidence of childhood and adolescent seizures in the UK from 1999 to 2011: A retrospective cohort study using the Clinical Practice Research Data-link. *Vaccine* 2015;33(51):7364–9. 10.1016/j.vaccine.2015.07.093.
36. Bundesamt für Gesundheit – Office fédéral de la santé publique. Empfehlung zur Impfung von Personen mit malignen Erkrankungen und deren Haushaltskontakte / Recommandation relative à la vaccination des personnes souffrant d'une néoplasie maligne et les personnes contacts vivant dans le même foyer: Bundesamt für Gesundheit BAG und Eidgenössische Kommission für Impffragen EKIF, Stand April 2022 / Office fédéral de la santé publique (OFSP) et Commission fédérale pour les vaccinations (CFV), état avril 2022. *Bulletin BAG – OFSP* 2022;2022(20):20–30.
37. American Academy of Pediatrics. Red Book® Online; 2021. Available from: <https://publications.aap.org/redbook?autologincheck=redirected>.
38. Bundesamt für Gesundheit – Office fédéral de la santé publique, Eidgenössische Kommission für Impffragen – Commission fédérale pour les vaccinations. Empfehlungen zur Impfung von Empfängerinnen und Empfängern von Blut-Stammzellen / Recommandations pour la vaccination des patients receveurs de cellules souches hématopoïétiques. *Bulletin BAG – OFSP* 2014 Jan.(21):363–70.
39. Laws H.-J., Baumann U., Bogdan C., Burchard G., Christopeit M., Hecht J. et al. Impfen bei Immundefizienz: Anwendungshinweise zu den von der Ständigen Impfkommision empfohlenen Impfungen. (III) Impfen bei hämatologischen und onkologischen Erkrankungen (antineoplastische Therapie, Stammzelltransplantation), Organtransplantation und Asplenie. *Bundesgesundheitsblatt – RKI* 2020(63):588–644.
40. Heining U., Pillsbury M., Samant S., Lienert F., Guggisberg P., Gani R. et al. Health Impact and Cost-effectiveness Assessment for the Introduction of Universal Varicella Vaccination in Switzerland. *The Pediatric infectious disease journal* 2021;40(6):e217-e221. 10.1097/INF.0000000000003136.