

Plaidoyer pour une vaccination universelle des nourrissons et jeunes enfants contre la varicelle en France

En 2004, lorsque le Comité Technique des Vaccinations avait examiné l'opportunité d'une recommandation de vaccination universelle contre la varicelle et ne l'avait pas retenue, cette stratégie restait encore peu répandue. Après le Japon, seuls quelques pays disposaient déjà d'un programme universel comme les Etats-Unis, le Canada et l'Allemagne en Europe. La principale réserve exprimée concernait le risque d'un déplacement de l'âge de survenue de la varicelle en cas de couverture vaccinale insuffisante : en réduisant la circulation du virus sauvage chez l'enfant sans interrompre sa transmission, une vaccination partielle pouvait, en théorie, reporter l'infection vers l'adolescence ou l'âge adulte chez les non vaccinés, périodes au cours desquelles la varicelle est plus fréquemment associée à des formes sévères et à des complications.

Plus de vingt ans plus tard, le contexte a profondément changé. En 2026, la vaccination universelle contre la varicelle est recommandée dans plus de 20 pays européens et dans près d'une cinquantaine de pays dans le monde. En France, les vaccins « varicelle » sont déjà utilisés dans le marché privé depuis 20 ans et de nombreuses questions sont posées par les professionnels de santé à InfoVac sur la varicelle et ses vaccins. En 2025 cela a représenté près de 850 questions (5% de l'ensemble des questions) portant essentiellement sur les immunodéprimés et les varicelles précoces. L'introduction, en janvier 2026, de la vaccination généralisée contre la varicelle dans le calendrier britannique, avec un schéma RORV à 12 et 18 mois, illustre l'évolution rapide des politiques vaccinales européennes [1,2]. D'autres pays discutent également l'intégration de cette vaccination dans leur programme national. Il est particulièrement remarquable qu'aucun des pays ayant introduit cette vaccination depuis parfois plusieurs décennies n'y ait renoncé. Cette expérience internationale constitue désormais une source d'information bien plus solide que les seules modélisations disponibles au début des années 2000. En France, la Haute Autorité de santé a engagé une réévaluation de la stratégie vaccinale contre la varicelle chez les nourrissons âgés de 12 mois et plus [3].

- Le premier argument avancé contre une stratégie de vaccination généralisée des jeunes enfants, est que la varicelle est, **dans l'immense majorité des cas, une maladie bénigne**. Cette **affirmation est globalement exacte** : la quasi-totalité de la population contracte l'infection au cours de sa vie et en guérit spontanément. Cependant, **le caractère le plus souvent bénin d'une maladie ne suffit pas à en effacer le poids sanitaire**. En France, la varicelle représente chaque année près de 700 000 cas, environ 3 000 hospitalisations et une vingtaine de décès [4]. La majorité des cas survient chez l'enfant, mais la gravité augmente avec l'âge : environ un quart des hospitalisations et près de 70 % des décès concernent des patients âgés de plus de 10 ans [4]. Au-delà de ces chiffres, la varicelle est responsable de nombreuses complications cutanées, bactériennes, neurologiques ou respiratoires, de prescriptions antibiotiques, d'arrêts de travail parentaux et parfois de cicatrices définitives mal vécues. Les décès liés à la varicelle, bien que rares, continuent de survenir. Il est essentiel de rappeler que les enfants décédant d'une varicelle grave ne sont pas, dans leur majorité, des patients immunodéprimés connus. Il s'agit le plus souvent d'enfants auparavant considérés comme en bonne santé, chez lesquels survient une complication imprévisible. Chez l'enfant, les principales causes de décès sont les infections bactériennes invasives secondaires, notamment à streptocoque du groupe A (SGA) ou à *Staphylococcus aureus*, et, dans une moindre mesure, les complications neurologiques. Les pneumopathies varicelleuses sévères, fréquentes chez l'adulte, sont en revanche beaucoup plus rares dans l'enfance. La période post-COVID mérite également d'être prise en compte. Les mesures d'hygiène, la réduction des contacts sociaux et les perturbations de transmission des virus ont modifié l'épidémiologie de nombreuses infections pédiatriques. Une diminution transitoire de l'incidence de la varicelle, si elle se confirmait durablement, pourrait conduire à l'accumulation de sujets non immunisés et favoriser, lors de la reprise de la circulation virale, des vagues

épidémiques plus importantes. Ce phénomène a été observé pour plusieurs infections pédiatriques après la levée des mesures barrières : VRS, SGA, Coqueluche, *Mycoplama pneumoniae*, méningocoque. Il renforce l'intérêt d'une prévention vaccinale organisée plutôt que d'une immunisation naturelle différée et imprévisible.

L'introduction de la vaccination universelle contre la varicelle a eu des bénéfices dépassant la seule prévention des infections à VZV. Dans plusieurs pays, une diminution significative des infections invasives à streptocoque de groupe A associées à la varicelle a été rapportée. La réduction du nombre de cas de varicelle a entraîné aussi une baisse des fasciites nécrosantes.

- Un autre argument parfois mis en avant est que la priorité devrait être de **protéger les personnes immunodéprimées**, plutôt que les enfants sans pathologie sous-jacente. Cette préoccupation est légitime, mais elle plaide encore davantage en faveur de la vaccination universelle. Le nombre d'enfants et d'adolescents recevant des traitements immunomodulateurs ou immunosuppresseurs augmente rapidement, en raison de l'extension des biothérapies et des inhibiteurs ciblés dans de nombreuses indications : maladies inflammatoires chroniques intestinales, maladies rhumatologiques, dermatite atopique sévère, asthme sévère, pathologies auto-immunes ou inflammatoires. **Or, avant de devenir immunodéprimés, ces patients étaient, des enfants sans facteur de risque identifié.** Une fois l'immunodépression installée, la vaccination par un vaccin vivant atténué est souvent contre-indiquée, impossible ou complexe à mettre en œuvre. La stratégie la plus efficace consiste donc à protéger ces futurs patients avant l'apparition de leur facteur de risque, tout en réduisant la circulation du virus dans la population [5].
- La réserve concernant la **sécurité du vaccin contre la varicelle** peut aujourd'hui être considérée comme largement levée. Avec **plusieurs décennies de recul** et des **centaines de millions de doses** administrées dans le monde, les vaccins contre la varicelle disposent d'un **profil de tolérance très favorable** [6–8]. La question spécifique de l'utilisation des vaccins combinés rougeole-oreillons-rubéole-varicelle doit cependant être distinguée de celle de la vaccination contre la varicelle elle-même (voir encadré).
- La question de la durée de protection a également longtemps été débattue. Certains craignaient qu'une immunité vaccinale insuffisamment durable expose ultérieurement les sujets vaccinés à une varicelle survenant à l'adolescence ou à l'âge adulte, périodes où la maladie est plus sévère. L'expérience acquise dans les pays ayant adopté la vaccination universelle ne confirme pas cette crainte. Les études de suivi à long terme montrent qu'un schéma à deux doses procure une protection élevée contre la maladie, et plus encore contre les formes graves. Les échecs vaccinaux existent, mais ils restent peu fréquents et se traduisent généralement par des formes atténuées, avec moins de lésions, moins de fièvre et beaucoup moins de complications [6–8].
- De même, le déplacement de l'âge de survenue de la maladie avec une augmentation de l'âge moyen de survenue constituait l'une des principales inquiétudes initiales, n'a pas émergé comme un problème de santé publique dans les pays ayant atteint une couverture vaccinale élevée. Au contraire, ces pays ont observé une diminution majeure du nombre de cas, des hospitalisations et des décès liés à la varicelle [6,7,15]. Cette observation est importante : elle montre que le risque théorique identifié au début des années 2000 doit être prévenu non par l'inaction, mais par l'obtention rapide d'une couverture vaccinale élevée, idéalement avec un schéma à deux doses, bien intégré au calendrier vaccinal.
- L'impact potentiel de la vaccination sur le zona a longtemps constitué un autre point de controverse. Les modèles initiaux redoutaient qu'une moindre circulation du virus sauvage réduise les rappels immunitaires exogènes chez les adultes et augmente transitoirement l'incidence du zona. Les données accumulées depuis sont plus rassurantes. D'une part, les enfants vaccinés présentent un risque de zona inférieur à celui observé après infection naturelle par le virus sauvage [16,17]. D'autre part, l'expérience des pays ayant le plus long recul n'a pas conduit à remettre en cause le bénéfice global de la vaccination universelle [6,16]. Enfin, la disponibilité et l'efficacité élevée du vaccin recombinant contre le zona chez les adultes âgés ou à risque modifient

profondément l'équilibre bénéfices-risques populationnel par rapport aux analyses réalisées au début des années 2000.

- La question économique est souvent présentée comme une objection supplémentaire, mais elle mérite d'être reformulée. La varicelle est coûteuse non seulement pour le système de soins, mais aussi pour les familles et la société : consultations, passages aux urgences, hospitalisations, traitements des complications, mais aussi absentéisme scolaire et pertes de journées de travail pour les parents. Les évaluations économiques soulignent l'importance de ces coûts indirects, particulièrement élevés pour une maladie aussi fréquente. En France, une étude récente a estimé le fardeau sociétal annuel de la varicelle pédiatrique à environ 450 millions d'euros, avec un poids majeur des coûts indirects [18]. Selon les hypothèses retenues, notamment l'impact éventuel sur le zona, les résultats des analyses coût-efficacité peuvent varier ; cependant, dans les pays ayant introduit la vaccination universelle, la diminution rapide de la morbidité liée à la varicelle et de son coût sociétal constitue un argument fort en faveur de cette stratégie [15,19].

Ainsi, les interrogations qui avaient conduit les autorités sanitaires françaises à la prudence au début des années 2000 étaient scientifiquement légitimes au regard des connaissances alors disponibles. Mais l'expérience acquise depuis plus de vingt ans dans de nombreux pays a apporté des réponses concrètes à la plupart de ces questions. Dès lors, le débat ne porte probablement plus sur l'efficacité ou la sécurité du vaccin contre la varicelle, aujourd'hui largement établies, mais sur l'acceptabilité collective d'une stratégie visant à prévenir une maladie généralement bénigne, mais responsable chaque année de milliers d'hospitalisations, de complications parfois graves, de coûts sociétaux importants et de décès pour l'essentiel imprévisibles — et potentiellement évitables.

L'intégration éventuelle de la vaccination contre la varicelle dans le calendrier vaccinal français devra donc répondre à trois conditions principales : un schéma à deux doses, une couverture vaccinale rapidement élevée, et un choix pragmatique entre vaccin monovalent et vaccin quadrivalent selon l'âge, la dose concernée, l'acceptabilité et le profil de tolérance. Dans ces conditions, les données internationales disponibles plaident désormais clairement pour une réévaluation favorable de la vaccination universelle contre la varicelle chez le jeune enfant.

Encadré 1. Convulsions fébriles naturelles et excès de risque post-RORV

Les données de pharmacovigilance ont identifié un **sur-risque faible** mais réel de convulsions **fébriles après la première dose de vaccin quadrivalent combiné RORV**, comparativement à l'administration séparée du ROR et du vaccin varicelle, principalement dans la fenêtre de 5 à 12 jours, et surtout de 7 à 10 jours, suivant la vaccination [9–12]. Ce signal n'a pas été retrouvé de façon significative après la seconde dose [12]. En valeur absolue, le risque reste faible : les grandes études nord-américaines estiment l'excès de risque autour de 3,5 à 4,6 convulsions fébriles pour 10 000 premières doses de RORV par rapport à l'administration séparée ROR + Varicelle, soit environ un épisode supplémentaire pour 2 200 à 2 800 doses [9–11]. Il est également important de souligner que le risque de convulsions fébriles post-vaccinales est plus faible lorsque les vaccins contenant la rougeole sont administrés à l'âge recommandé, entre 12 et 15 mois, que lorsqu'ils sont retardés au-delà de 15 mois, période qui coïncide davantage avec le pic naturel de fréquence des convulsions fébriles [13,14]. Dans l'étude de Rowhani-Rahbar et al., l'excès de risque de convulsions dans les 7 à 10 jours suivant un vaccin contenant la rougeole était estimé à 4,0 pour 10 000 doses à 12–15 mois, contre 9,5 pour 10 000 doses à 16–23 mois [13]. Pour le RORV spécifiquement, l'excès de risque par rapport au ROR avec ou sans vaccin varicelle administré séparément était estimé à 4,2 pour 10 000 doses à 12–15 mois et à 9,0 pour 10 000 doses à 16–23 mois [12]. Ainsi, si un vaccin quadrivalent est utilisé, une administration autour de 12 mois (comme en France) pourrait contribuer à limiter ce sur-risque, tout en améliorant l'acceptabilité et la couverture vaccinale grâce à la réduction du nombre d'injections.

Le risque de convulsions post RORV doit être mis en perspective avec l'incidence des convulsions fébriles "naturelles" du jeune enfant. En effet, celles-ci sont fréquentes dans la deuxième année de vie. Elles sont la conséquence d'un stade de développement cérébral, de facteurs génétiques et d'une stimulation du

système immunitaire le plus souvent entraîné par une infection virale, parfois un vaccin. Les revues récentes situent leur incidence cumulée autour de 2 à 5 % des enfants en Europe et en Amérique du Nord, avec un pic entre 12 et 18 mois [20,21]. Une grande cohorte danoise récente a observé une incidence cumulée de 3,59 % et un âge médian au premier épisode de 16,7 mois [22].

À partir d'une courbe lissée indicative normalisée sur ces données, on peut estimer qu'environ 0,5 à 0,6 % des enfants présentent naturellement un premier épisode de convulsions fébriles entre 12 et 15 mois, soit environ 500 à 600 premiers épisodes pour 100 000 enfants dans cette tranche d'âge. Cette estimation est fournie pour donner un ordre de grandeur ; elle ne remplace pas une courbe d'incidence mensuelle mesurée.

Si l'on retient l'excès de risque post-RORV de 4,2 pour 10 000 doses observé à 12–15 mois dans l'analyse Rowhani-Rahbar, cela correspond à environ 42 épisodes supplémentaires pour 100 000 doses, soit approximativement 7 à 8 % du nombre de premiers épisodes « naturels » attendus entre 12 et 15 mois. Si l'on utilise l'hypothèse plus basse d'un épisode supplémentaire pour 4 500 doses, soit 22 pour 100 000 doses, cela représenterait environ 4 % des premiers épisodes naturels attendus dans cette tranche d'âge. Le message pratique reste le même : le signal est réel mais faible en valeur absolue, et nettement inférieur au bruit de fond des convulsions fébriles naturelles à cet âge.

Après une seconde dose administrée à 4–6 ans, les données disponibles sont beaucoup plus rassurantes. Dans la synthèse ACIP/CDC 2025, l'étude VSD de Klein 2012 rapportait 1 convulsion fébrile dans les 7–10 jours après 86 750 doses de RORV et aucun cas après 67 438 doses de ROR + varicelle administrées séparément. L'estimation ponctuelle est donc d'environ 1/86 750 doses, avec un intervalle de confiance très large ; il n'est pas possible d'affirmer un risque « vrai » à 1/50 000, mais cet ordre de grandeur est compatible avec les données disponibles [12].

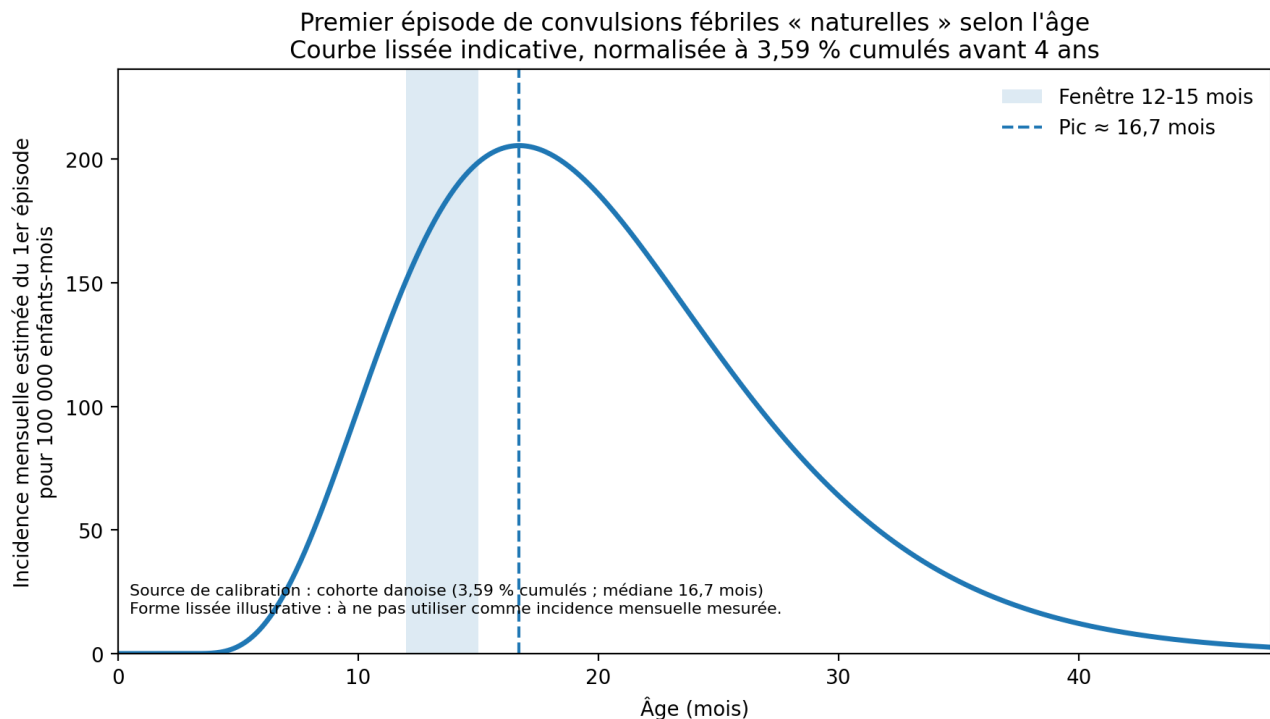


Figure 1. Courbe lissée indicative de l'incidence mensuelle du premier épisode de convulsions fébriles naturelles entre 0 et 4 ans. La courbe est normalisée à une incidence cumulée de 3,59 % avant 4 ans et calibrée sur un âge médian/pic autour de 16,7 mois ; elle illustre l'ordre de grandeur et la dynamique d'âge, mais ne constitue pas une incidence mensuelle mesurée.

Références

1. UK Health Security Agency, NHS England. Introduction of a routine varicella (MMRV) vaccination programme for children at one year and at 18 months. London: UKHSA; 2025.
2. UK Health Security Agency. Varicella: the green book, chapter 34. London: UKHSA; 2026.
3. Haute Autorité de santé. Recommandation vaccinale contre la varicelle chez les nourrissons de 12 mois et plus : note de cadrage. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2025.
4. Santé publique France. Varicelle : la maladie. Saint-Maurice: Santé publique France; 2026.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Altered immunocompetence: general best practice guidelines for immunization. Atlanta: CDC; 2024.
6. Larkin G, et al. Universal varicella vaccination programmes in European countries: a systematic review. *Vaccine*. 2025. PMID: 42027424.
7. Marin M, Leung J, Gershon AA. 25 years of varicella vaccination in the United States. *J Infect Dis*. 2022;226(Suppl 4):S375-S379. doi:10.1093/infdis/jiac251. PMID: 36265845.
8. Marin M, et al. Decline in severe varicella disease during the United States varicella vaccination program: hospitalizations and deaths, 1995-2019. *J Infect Dis*. 2022;226(Suppl 4):S407-S415. PMID: 36265852.
9. Klein NP, Fireman B, Yih WK, Lewis E, Kulldorff M, Ray P, et al. Measles-mumps-rubella-varicella combination vaccine and the risk of febrile seizures. *Pediatrics*. 2010;126(1):e1-e8. doi:10.1542/peds.2010-0665. PMID: 20587679.
10. MacDonald SE, Dover DC, Simmonds KA, Svenson LW. Risk of febrile seizures after first dose of measles-mumps-rubella-varicella vaccine: a population-based cohort study. *CMAJ*. 2014;186(11):824-829. doi:10.1503/cmaj.140078. PMID: 24914115.
11. Casabona G, Berton O, Singh T, Knuf M, Bonanni P. Combined measles-mumps-rubella-varicella vaccine and febrile convulsions: the risk considered in the broad context. *Expert Rev Vaccines*. 2023;22(1):764-776. doi:10.1080/14760584.2023.2252065. PMID: 37642012.
12. Centers for Disease Control and Prevention. Rapid systematic review of the safety of MMRV vaccine. Atlanta: ACIP; 2025.
13. Rowhani-Rahbar A, Fireman B, Lewis E, Nordin J, Naleway A, Jacobsen SJ, et al. Effect of age on the risk of fever and seizures following immunization with measles-containing vaccines in children. *JAMA Pediatr*. 2013;167(12):1111-1117. doi:10.1001/jamapediatrics.2013.2745. PMID: 24126936.
14. Hambidge SJ, Newcomer SR, Narwaney KJ, Glanz JM, Daley MF, Xu S, et al. Timely versus delayed early childhood vaccination and seizures. *Pediatrics*. 2014;133(6):e1492-e1499. doi:10.1542/peds.2013-3429. PMID: 24843064.
15. Zhou F, Harpaz R, Jumaan AO, Winston CA, Shefer A. Health and economic impact of the United States varicella vaccination program. *J Infect Dis*. 2022;226(Suppl 4):S380-S389. PMID: 36265847.
16. Leung J, Harpaz R, Baughman AL, Heath K, Loparev V, Vázquez M, et al. The impact of universal varicella vaccination on herpes zoster incidence in the United States: comparison of birth cohorts preceding and following varicella vaccination program launch. *J Infect Dis*. 2022;226(Suppl 4):S470-S477. doi:10.1093/infdis/jiac249. PMID: 36265856.
17. Park HS, Byeon GJ. Impact of varicella vaccination on the epidemiology of herpes zoster and postherpetic neuralgia: a narrative review. *J Yeungnam Med Sci*. 2026;43:22. doi:10.12701/jyms.2026.43.22. PMID: 41846310.

- 18.** Samant S, et al. The economic burden of varicella among children in France. *Eur J Pediatr.* 2024. PMID: 39367140.
- 19.** Anderson R, Kim J, Fisman DN, et al. Systematic review of economic evaluations of varicella vaccination programmes. *PLoS One.* 2023;18(3):e0282327. doi:10.1371/journal.pone.0282327. PMID: 36972249.
- 20.** Sawires R, Buttery J, Fahey M. A review of febrile seizures: recent advances in understanding of febrile seizure pathophysiology and commonly implicated viral triggers. *Front Pediatr.* 2022;9:801321. doi:10.3389/fped.2021.801321.
- 21.** Xixis KL, Samanta D, Smith T. Febrile seizure. In: *StatPearls.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.
- 22.** Christensen KJ, et al. Birth characteristics and risk of febrile seizures. *Neurology.* 2021;97(17):e1682-e1690. PMID: 34261761.
- 23.** Byeon JH, Kim GH, Eun BL. Prevalence, incidence, and recurrence of febrile seizures in Korean children based on national registry data. *J Clin Neurol.* 2018;14(1):43-47. doi:10.3988/jcn.2018.14.1.43.