

Faut-il vacciner contre la varicelle ?

Is it necessary to vaccinate against varicella ?

P. Lepage et S. Blumental

Unité de Maladies infectieuses, Hôpital Universitaire des Enfants Reine Fabiola - H.U.D.E.R.F.

RESUME

La varicelle est une maladie virale fréquente, avec un impact médical et sociétal substantiel. Depuis plusieurs années, différents pays industrialisés ont adopté une politique de vaccination universelle contre la varicelle avec un schéma à 1 dose. Dans ces pays, l'incidence globale de la varicelle a diminué d'environ 90 %. Une réduction significative des hospitalisations, des consultations et des coûts médicaux causés par cette infection y a également été observée. Récemment, un schéma à 2 doses a démontré une efficacité d'environ 98 % sur une période de suivi de 10 ans, ainsi qu'une immunité de groupe.

Rev Med Brux 2014 ; 35 : 335-7

ABSTRACT

Varicella is a frequent viral disease, with a substantial medical and societal impact. For many years, various industrialized countries have adopted an universal mass vaccination against varicella, using a one-dose schedule. In these countries, the global incidence of varicella has decreased by about 90 %. A significant reduction in hospitalizations, outpatient visits and medical costs due to varicella has also been observed. Recently, a 2-dose schedule has demonstrated an efficacy of about 98 %, as well as herd immunity.

Rev Med Brux 2014 ; 35 : 335-7

Key words : varicella, varicella vaccination, immunization

INTRODUCTION

La varicelle est une maladie virale endémique, ubiquitaire et essentiellement pédiatrique, le plus souvent très bien tolérée^{1,2}. Des complications sévères (principalement infectieuses et neurologiques) sont cependant décrites. Celles-ci sont particulièrement fréquentes chez les sujets immunodéficients, mais peuvent également survenir chez des sujets immunocompétents. Il faut en outre souligner la sévérité extrême de la varicelle néonatale, les complications malformatives associées à la varicelle congénitale et le fait que la maladie soit plus sévère chez les adolescents et adultes que chez les enfants. Des années plus tard, le virus *herpes zoster* peut se réactiver et causer un zona, plus souvent parmi les sujets âgés ou immunodéprimés^{1,2}. La varicelle se caractérise par un taux d'attaque très élevé (de 61 à 100 %) ; environ 50 % des enfants de 2 ans et 98 % de la population adulte des pays industrialisés sont séropositifs pour le virus *herpes zoster*^{1,2}.

POLITIQUES VACCINALES

Depuis plusieurs années, de nombreux pays

industrialisés (Etats-Unis, Uruguay, Canada, Allemagne, Australie, ...) ont adopté une politique de vaccination universelle contre la varicelle¹. Malgré une haute efficacité (surtout après 2 doses) et une immunité de groupe (*herd immunity*) conférée par le vaccin vivant atténué (souche Oka), cette politique demeure controversée dans plusieurs pays européens. Le texte qui suit résume brièvement les connaissances et les incertitudes liées à la vaccination contre la varicelle.

Les Etats-Unis ont suivi, depuis 1997, une politique de vaccination universelle contre la varicelle, avec dans un premier temps, un schéma à 1 dose et un taux de couverture élevé (92 % en 2005)³. Suite à cette décision, l'incidence globale de la varicelle a diminué de 89,8 % en 2004 par rapport à 1995. La réduction d'incidence a été retrouvée parmi toutes les tranches d'âges (-97 % chez les < 20 ans, -96 % chez les < 50 ans et -67 % chez les > 50 ans)³. Une réduction significative des hospitalisations, des consultations et des coûts médicaux causés par la varicelle a aussi été objectivée⁴. La mortalité par varicelle a été réduite de 88 % (de 0,41/10⁶ à 0,05/10⁶)⁵.

En Allemagne, la vaccination universelle contre la varicelle avec initialement un schéma à 1 dose a été appliquée plus tard (depuis 2004) et avec une couverture plus faible (78 %) qu'aux Etats-Unis. Néanmoins, une réduction de 90 % des cas de varicelle a été observée dans tous les groupes d'âges, mais avec l'impact le plus net chez les enfants en âge préscolaire^{6,7}.

En Uruguay où la vaccination de masse a été entreprise dès 1999, le nombre de consultations pour varicelle a diminué de 87 % de 2000 à 2005⁸.

Un schéma de vaccination à 2 doses a été adopté depuis 2007 aux Etats-Unis et depuis 2009 en Allemagne. Ce nouveau schéma se justifie par une efficacité sur le terrain évaluée à seulement 80 % au terme d'un suivi à 10 ans pour le schéma à 1 dose. Cette efficacité limitée s'explique par plusieurs facteurs : perte de l'immunité au cours du temps, échecs vaccinaux primaires, présence de sujets immunodéficients, exposition moindre à la maladie et taux de couverture vaccinale suboptimale parmi les vaccinés. Aux Etats-Unis, le schéma à 2 doses a démontré une efficacité de 98,3 % sur une période de suivi de 10 ans^{9,10}.

RISQUES DE LA VACCINATION CONTRE LA VARICELLE

Quels sont les risques potentiels de la vaccination contre la varicelle ? Premièrement, un déplacement du pic de la maladie vers les tranches d'âges plus élevées, avec risque alors de manifestations cliniques plus sévères, a été suggéré. Celui-ci n'a cependant pas été retrouvé dans les études de surveillance, ou avec un impact modéré sans conséquences cliniques (pic d'incidence de 3 à 6 ans avant l'introduction de la vaccination, à 9 à 11 ans après celle-ci aux Etats-Unis)³.

Deuxièmement, la vaccination contre la varicelle pourrait entraîner une augmentation du nombre de cas de zona. Cette hypothèse se base sur la théorie du " boosting exogène " ¹¹. Selon celle-ci, dans une population pédiatrique vaccinée contre la varicelle, les sujets ayant préalablement développé la maladie seront moins exposés au virus sauvage, développeront une moins bonne réponse immunitaire contre le virus *herpes zoster* et, de ce fait, risquent de développer plus souvent un zona. Cette théorie n'a jamais été formellement confirmée par des études épidémiologiques. Les études récentes américaines de surveillance montrent bien une légère augmentation de l'incidence du zona, mais cette augmentation avait été observée avant l'introduction de la vaccination contre la varicelle^{12,13}. Selon les conclusions de l'*Advisory Committee on Immunization Practices* (ACIP), les études de surveillance n'ont pas démontré d'augmentation de l'incidence de zona depuis la mise en place de la vaccination contre la varicelle aux Etats-Unis. Une étude récente menée en France¹⁴ a comparé un groupe d'adultes exposés fréquemment à la varicelle (des médecins généralistes) à un groupe qui ne l'était

pas (des moines). Dans cette étude, la fréquence du zona n'était pas supérieure chez les moines par rapport aux généralistes. Ces données mettent sérieusement en doute la théorie du " boosting exogène ". D'autres experts considèrent cependant que le " boosting exogène " existe bien, mais pas chez tous les sujets¹⁵.

RECOMMANDATIONS POUR LA VACCINATION CONTRE LA VARICELLE

Les recommandations européennes actuelles sont très variables selon les pays et les experts. La *Society of Independent European Vaccination Experts* recommandait en 2008 que la vaccination soit mise en route dès que financièrement et pratiquement possible¹⁶. Bonanni *et al.*¹⁷ concluaient en 2009 qu'une vaccination ciblée sur les adolescents ou les groupes à risque n'avait pas le pouvoir d'interrompre la transmission du virus et était bien moins efficace qu'un programme destiné aux enfants. En ce qui concerne la Belgique, le KCE recommande la vaccination pour les groupes à risque. Cependant si la théorie du " boosting exogène " se révélait fautive, la vaccination généralisée (schéma à 2 doses) s'avérerait coût-efficace au prix de 43 € par dose ou moins¹⁸. Il faut souligner que la vaccination contre la varicelle est considérée comme étant coût-efficace par les pays qui vaccinent massivement contre la maladie.

En conclusion, la varicelle est une maladie fréquente, avec un impact médical et sociétal (pour les patients, les parents et les services médicaux). La protection conférée par le schéma à 2 doses de vaccin offre une efficacité prolongée et une immunité de groupe. Dans les pays sans programme de vaccination, il est prioritaire de disposer de données nationales récentes pour évaluer le coût-bénéfice d'une politique de vaccination. Ces données sont en voie d'analyse pour la Belgique (S. Blumental, M. Sabbe, P. Lepage *et al.* ; en préparation).

Conflits d'intérêt : P. Lepage déclare qu'il est membre de l'*Advisory Board* et a participé à un congrès (2013) - GlaxoSmithKline

BIBLIOGRAPHIE

1. Heininger U, Seward JF : Varicella. *Lancet* 2006 ; 368 : 1365-76
2. Arvin AM : Varicella-zoster virus. In : *Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases*. Long SS, Pickering LK, Prober CG, eds. Philadelphia, Churchill Livingstone Elsevier, 2008 : 1021-4
3. Guris D, Jumaan AO, Mascola L *et al.* : Changing varicella epidemiology in active surveillance sites - United States, 1995-2005. *J Infect Dis* 2008 ; 197 (Suppl 2) : S71-5
4. Zhou F, Harpaz R, Jumaan AO, Winston CA, Shefer A : Impact of varicella vaccination on health care utilization. *JAMA* 2005 ; 294 : 797-802
5. Marin M, Zhang JX, Seward JF : Near elimination of varicella deaths in the US after implementation of the vaccination program. *Pediatrics* 2011 ; 128 : 214-20

6. Spackova M, Muehlen M, Siedler A : Complications of varicella after implementation of routine childhood varicella vaccination in Germany. *Pediatr Infect Dis J* 2010 ; 29 : 884-6
7. Siedler A, Arndt U : Impact of the routine varicella vaccination programme on varicella epidemiology in Germany. *Euro Surveill* 2010 ; 15 : pii : 19530
8. Quian J, Ruttimann R, Romero C *et al.* : Impact of universal varicella vaccination of one-year-olds in Uruguay : 1997-2005. *Arch Dis Child* 2008 ; 93 : 845-50
9. Kuter B, Matthews H, Shinefield H *et al.* : Ten year follow-up of healthy children who received one or two injections of varicella vaccine. *Pediatr Infect Dis J* 2004 ; 23 : 132-7
10. Shapiro ED, Vazquez M, Esposito D *et al.* : Effectiveness of 2 doses of varicella vaccine in children. *J Infect Dis* 2011 ; 203 : 312-5
11. Thomas SL, Wheeler JG, Hall AJ : Contacts with varicella or with children and protection against herpes zoster in adults : a case-control study. *Lancet* 2002 ; 360 : 678-82
12. Hambleton S, Steinberg SP, Larussa PS, Shapiro ED, Gershon AA : Risk of herpes zoster in adults immunized with varicella vaccine. *J Infect Dis* 2008 ; 197 (Suppl 2) : S196-9
13. Leung J, Harpaz R, Molinari NA, Jumaan A, Zhou F : Herpes zoster incidence among insured persons in the United States, 1993-2006 : evaluation of impact of varicella vaccination. *Clin Infect Dis* 2011 ; 52 : 332-40
14. Gaillat J, Gajdos V, Launay O *et al.* : Does monastic life predispose to the risk of Saint Anthony's fire (herpes zoster) ? *Clin Infect Dis* 2011 ; 53 : 405-10
15. Ogunjimi B, Van Damme P, Beutels P : Herpes Zoster Risk Reduction through Exposure to Chickenpox Patients : A Systematic Multidisciplinary Review. *PLoS One* 2013 ; 8 : e66485
16. Sengupta N, Booy R, Schmitt HJ *et al.* : Varicella vaccination in Europe : are we ready for a universal childhood programme ? *Eur J Pediatr* 2008 ; 167 : 47-55
17. Bonanni P, Breuer J, Gershon A *et al.* : Varicella vaccination in Europe - taking the practical approach. *BMC Med* 2009 ; 7 : 26
18. KCE reports 151B : Rapport coût-utilité de la vaccination contre la varicelle chez les enfants, et de la vaccination contre le zona chez les adultes en Belgique. Centre fédéral d'expertise des soins de santé/Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg, 2010

Correspondance et tirés à part :

P. LEPAGE
 H.U.D.E.R.F.
 Unité de Maladies infectieuses
 Avenue J.J. Crocq 15
 1020 Bruxelles
 E-mail : philippe.lepage@hudorf.be

Travail reçu le 5 mai 2014 ; accepté dans sa version définitive le 3 juillet 2014.