

*Cours International Francophone de Vaccinologie 2008*

Université Victor Segalen Bordeaux 2 – Ecole du Val-de-Grâce

DIPLOME UNIVERSITAIRE

**ENQUÊTE SUR LA CONNAISSANCE  
DU STATUT IMMUNITAIRE VARICELLE  
CHEZ DES ÉTUDIANTS DU CHU DE POITIERS**

« La grandeur des actions humaines se mesure à l'inspiration qui les fait naître. »

Louis PASTEUR (1822-1895)

## Remerciements

- au Docteur CASTEL, médecin hygiéniste, pour ses conseils avisés aux différentes étapes de réalisation de l'enquête
- au Docteur THEVENOT, pharmacien hygiéniste, et au Docteur PELTIER, médecin au service de santé au travail du CHU, pour leurs conseils lors de la réalisation du questionnaire
- au Professeur AGIUS, médecin en virologie, et au Professeur BECQ-GIRAUDON, médecin infectiologue, ainsi qu'aux internes et externe de bactériologie-virologie du CHU de Poitiers pour la relecture critique du questionnaire
- au Docteur THEVENOT, au Professeur BECQ-GIRAUDON, au Professeur RODIER, médecin en parasitologie, et au Professeur GOMBERT, médecin en immunologie, pour avoir facilité la diffusion et le remplissage du questionnaire
- au Docteur BOUCHE, médecin en épidémiologie, pour m'avoir initié à l'utilisation du logiciel d'analyse statistique

# Glossaire

ATU : Autorisation Temporaire d'Utilisation

BEH : Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CSHPF : Conseil Supérieur d'Hygiène Publique en France

CTV : Comité Technique des Vaccinations

EVA : Échelle Visuelle Analogique

HCSP : Haut Conseil de la Santé Publique

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

VZV : Varicella Zoster Virus

# Sommaire

Préambule.....	p.5
Introduction.....	p.8
Matériel et Méthode.....	p.9
Résultats.....	p.12
Discussion.....	p.17
Conclusion.....	p.20
Bibliographie.....	p.21

# Préambule

Ce mémoire est réalisé dans le cadre du Diplôme Universitaire de Vaccinologie organisé par l'Université Victor Segalen Bordeaux 2 sous la responsabilité du Professeur Jean-Louis KOECK, du Professeur Denis MALVY et sous la coordination pédagogique du Professeur Pierre SALIOU. Le Cours International Francophone de Vaccinologie 2008 a lieu en partenariat avec l'Ecole du Val-de-Grâce.

En France, depuis la loi du 09 août 2004 relative à la politique de santé publique, la politique de vaccination s'appuie principalement sur les avis et propositions du Comité Technique des Vaccinations (CTV), désormais validés par le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP). Chaque année et à partir de cette année, en Avril, à l'occasion de la semaine européenne de la vaccination, un nouveau calendrier vaccinal est publié dans le Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire (BEH). Ce calendrier reprend l'ensemble des obligations et des recommandations vaccinales. Le caractère obligatoire et recommandé s'acquiert selon que la vaccination est conçue comme une mesure de protection individuelle permettant la prévention, chez un sujet, de la survenue d'une maladie grave ou selon que la vaccination est considérée comme une arme de lutte contre la diffusion de l'infection sous forme d'épidémie.

Dans le milieu hospitalier, en absence de mesures préventives efficaces (vaccination, isolement septique ou protecteur), des infections nosocomiales peuvent se propager. Les progrès de la médecine, l'évolution des mentalités et le développement des politiques de qualité au sein des établissements ont fait de ce thème une préoccupation majeure au niveau institutionnel dans de nombreux pays [7]. Les infections nosocomiales virales représentent 5% de l'ensemble des infections nosocomiales. Moins connues que les infections nosocomiales bactériennes et fongiques, elles sont sous-estimées, ce qui peut notamment s'expliquer par une définition du phénomène propre à chaque virus en fonction des délais d'incubation et des mécanismes de transmission.

La vaccination compte parmi les armes les plus efficaces de notre arsenal préventif contre les maladies infectieuses et parmi les infections nosocomiales virales, certaines sont des maladies à prévention vaccinale. C'est le cas de la varicelle. La vaccination contre la

varicelle, non incluse dans les objectifs de l'OMS, n'appartient pas aux vaccinations obligatoires en France. Dans son avis du 5 juillet 2007 [2], le CTV/HCSP ne recommande pas dans une perspective de santé publique, la vaccination généralisée contre la varicelle des enfants à partir de l'âge de 12 mois. Le CTV/HCSP rappelle les recommandations spécifiques préalablement émises dans l'avis du 19 mars 2004 du CSHPF. Il recommande la vaccination chez les personnes immunocompétentes, sans antécédents de varicelle (ou dont l'histoire est douteuse) et dont la sérologie est négative, notamment pour les professionnels de santé en formation (à l'entrée en première année d'études médicales et paramédicales), à l'embauche ou à défaut déjà en poste, (en rattrapage pour l'ensemble du personnel de santé) en priorité dans les services accueillant des sujets à risque de varicelle grave (immunodéprimés, services de gynécologie-obstétrique, néonatalogie, pédiatrie, maladies infectieuses, néphrologie) [1]. Le but est ici d'éviter la survenue de formes graves chez la personne vaccinée ou son entourage [4] : l'objectif est double, protéger le personnel de santé d'une maladie qui peut être grave à l'âge adulte, et protéger les patients particulièrement vulnérables [8].

La varicelle correspond à la primo-infection par le virus varicelle zona (VZV). Ce virus, de la famille des Herpesviridae, de la sous-famille des Alphaherpesvirinae et du genre des Varicellovirus, est un virus à ADN bicaténaire, généralement linéaire, pourvu d'une enveloppe nécessaire à sa virulence et où sont insérées des glycoprotéines. Son réservoir est strictement humain. Sa pénétration dans l'organisme se fait au niveau de la muqueuse de l'appareil respiratoire. L'immunité humorale et surtout cellulaire joue un rôle essentiel dans le contrôle de la maladie [2]. Le VZV demeure alors latent dans les ganglions des racines sensitives [3] et sa réactivation correspond au zona.

La varicelle, affection hautement contagieuse, est une maladie infantile [5, 11]. L'incubation est en moyenne de 14 jours avec des extrêmes entre 10 et 21 jours. La période de contagiosité précède d'au moins 24 à 36 heures l'éruption cutanée [4] et persiste jusqu'à la chute des croûtes. Il existe deux mécanismes d'acquisition de la varicelle : par contact cutanéomuqueux avec le liquide des vésicules et par voie aérienne (« droplets ») avec les aérosols. La transmission aux sujets non immuns se fait essentiellement par voie respiratoire par l'intermédiaire des gouttelettes et des sécrétions. Ce mode de transmission est certainement majoritaire, le risque de transmission étant maximal avant la phase éruptive de la maladie. La transmission se fait également à partir du liquide contenu dans les vésicules des sujets infectés [2].

Cette maladie infectieuse ubiquitaire est d'évolution habituellement bénigne chez l'enfant. Si les complications sont nombreuses et parfois sévères, notamment chez les jeunes

enfants, les plus graves d'entre elles affectent plus souvent les adultes qui représentent la majorité des décès. Ce sont surtout les complications respiratoires qui font le pronostic de la varicelle survenant chez l'adulte. Les complications les plus sérieuses concernent les adultes et les sujets immunodéprimés, alors traités par des antiviraux actifs (Aciclovir) [3]. Il y a augmentation de la sévérité de la varicelle avec l'âge de survenue de la maladie [2, 5].

Lors des stages hospitaliers, les étudiants en médecine et dans une moindre mesure en pharmacie ont des contacts étroits et répétés avec les patients. Il n'est donc pas rare de se retrouver en contact avec la varicelle lors de ses études. Ainsi ils sont exposés ce qui génère un risque pour eux et peuvent à cette occasion devenir vecteur de la maladie ce qui représente un risque pour les autres soignants qu'ils côtoient et pour les patients non-immuns [6].

Les immunoglobulines spécifiques anti-VZV n'étant pas facilement accessibles (nécessité d'une ATU, Autorisation Temporaire d'Utilisation et coût élevé), la prévention de la varicelle à l'âge adulte, qu'elle soit primaire (avant contagion) ou secondaire (dans les 72h après contagion) s'effectue à l'aide d'un vaccin monovalent. Depuis décembre 2003, deux vaccins ont une AMM en France. Ces vaccins monovalents contre la varicelle font partie des vaccins viraux. Ce sont des vaccins à virus vivant fabriqués à partir d'une souche atténuée, la souche Oka, préparée au Japon où le vaccin est utilisé depuis 1974. En France, ils sont exploités par deux laboratoires pharmaceutiques différents et les schémas vaccinaux sont actuellement les suivants :

- Varilrix ® (Sanofi Pasteur MSD) : 2 injections (après 13 ans) espacées de 6 à 10 semaines ;
- Varivax ® (GlaxoSmithKline) : 2 injections (après 12 ans) espacées de 4 à 8 semaines [3].

Les deux doses se justifient car il y a une bonne tolérance du vaccin et que le taux de séroconversion optimal de 99 -100% n'est atteint qu'à l'issue de la deuxième injection [6].

## Introduction

La varicelle, bénigne chez l'enfant immunocompétent, devient sévère chez l'immunodéprimé cellulaire, le prématuré, le nouveau-né dont la mère fait la varicelle deux à cinq jours après l'accouchement, la femme enceinte dans les vingt premières semaines et l'adulte d'autant plus qu'il est âgé [6]. A l'hôpital, cette population à risque grave se trouve plus particulièrement en oncologie-hématologie, en centre de transplantation, en maladies infectieuses, en néonatalogie, en obstétrique, en gériatrie. Mais le risque ne se limite pas à ses seuls services du fait de la mobilité des patients.

Au premier semestre 2008, en oncologie-hématologie, trois alertes d'une possible transmission nosocomiale du VZV à un patient et/ou à un membre du personnel ont été signalées au Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales du CHU de Poitiers. Ces épisodes ont rappelé l'importance de l'immunisation contre la varicelle du personnel travaillant auprès de patients à risque de développer une forme grave. La transmission se produisant essentiellement dans les 24 à 36 heures précédant l'apparition des premiers signes d'éruption, le personnel non immun est un potentiel vecteur hospitalier qu'il s'agisse d'un contage extérieur à la sphère hospitalière ou d'un contage patient. En l'absence d'immunisation, la transmission entre personnels et/ou patients non immunisés présente un risque épidémique potentiel grave à l'hôpital.

Les étudiants hospitaliers qui ont des contacts privilégiés avec les patients sont particulièrement concernés par cette problématique mais le docteur PELTIER, médecin au service de santé au travail du CHU de Poitiers, relève un taux quasi nul d'étudiants en médecine et pharmacie vaccinés contre la varicelle et comme a pu le montrer certaines études ce taux de vaccination peut être faible [9] ou nul [10]. Les étudiants hospitaliers au même titre que les personnels des établissements de santé nécessitent un suivi qui n'est pas toujours optimal du fait notamment de la mobilité de ces étudiants qui multiplient les stages hospitaliers.

L'objet principal de cette étude est d'estimer la prévalence de l'immunisation naturelle connue chez les étudiants en médecine et pharmacie, population difficilement suivie par le service de *Santé au Travail*.

L'objet secondaire est l'évaluation de l'acceptation éventuelle d'une sérologie, d'une vaccination et d'une restriction de stage ainsi que de la perception du danger.

## Matériel et Méthode

Une enquête transversale descriptive a été réalisée auprès de six promotions d'étudiants, en troisième, quatrième et cinquième année de médecine et de pharmacie à la faculté de Poitiers, à l'issue du dernier examen de l'année universitaire 2007-2008 (le 29 mai 2008 pour la médecine et en fin de première semaine de juin 2008 pour la pharmacie). Les étudiants en médecine étaient tous en période de stage de même que les étudiants en cinquième année de pharmacie. Les étudiants ont été invités par chaque responsable de session à remplir le questionnaire (cf. p.11), qui débute par une phrase explicative.

Après avis de praticiens en maladies infectieuses, virologie et santé au travail, le questionnaire a été soumis à plusieurs internes de première année et une externe en pharmacie pour valider la compréhension des questions et remédier aux imprécisions. Le questionnaire a finalement été validé par le responsable de l'Unité Opérationnelle d'Hygiène Hospitalière.

Aucune annonce préalable à la réalisation de l'enquête n'a eu lieu. Le recueil des données a été effectué, sans l'aide du carnet de santé, par auto-questionnaire anonyme d'une page. Le questionnaire est fermé à choix simple, incluant trois items avec échelles de perception. Construite sans repère intermédiaire sur le modèle des échelles de douleur (EVA, Échelle Visuelle Analogique), chaque échelle de 5 centimètres est cotée de 0 à 10, par intervalle de 0,25, pour l'exploitation des résultats. Pour une partie de l'analyse, un recodage en deux catégories a été effectué : « inférieur à 3 = mineur » et « supérieur à 3 ».

Tous les sujets répondants ont été inclus. Le seul critère d'exclusion correspond au non remplissage du questionnaire. La saisie des données, réalisée sous Microsoft Excel, a fait l'objet d'une vérification.

La variable principale de jugement est le statut connu. Les items « oui, avec doute » et « je ne sais pas » à la question « pensez-vous avoir déjà contracté la varicelle » ont été classés en « doute sur le statut ». Les items « oui, avec certitude » et « non » sont interprétés respectivement comme « oui, avec certitude » et « non, avec certitude ».

Les autres variables d'intérêt sont l'acceptation d'une sérologie, l'acceptation de la vaccination et l'acceptation d'une restriction de stage.

La variable acceptation de la vaccination a fait l'objet d'un recodage des items « oui » et « oui en cas de stage à risque » en l'item « oui ».

L'analyse des données a été effectuée à l'aide du logiciel SAS 9.1 (SAS institute inc., Cary, NY, USA). En plus de l'étape purement descriptive, une étape analytique unifactorielle a été réalisée.

Pour les tests statistiques, la valeur  $p < 0,05$  a été considérée comme statistiquement significative.

S'agissant du traitement de données anonymes et déclaratives, ni l'accord de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), ni celui d'un comité d'éthique n'ont été sollicités.

insertion en page 11 d'un exemplaire de questionnaire

## Résultats

Le taux de réponses est de 86,2% (524/608) : 82,2% en médecine (366 répondants sur 445 présents) et 96,9% en pharmacie (158 répondants sur 163 présents).

Les caractéristiques de la population d'étude sont détaillées dans le Tableau 1. Les étudiants en médecine représente 69,8% et les étudiants en pharmacie 30,2%. Le sexe-ratio (H/F) est de 0,57. Le taux de visite au service de Santé au Travail du CHU est de 39,5% (206/521) dans l'ensemble de la population d'étude (avec consultation d'un médecin dans 26,7% des cas) et de 52% parmi les étudiants en stage. Les étudiants savent à 77,5% (379/489) que la vaccination est recommandée pour les personnels soignants en formation dans les établissements de santé et pensent à 86,5% (423/489) qu'elle est soit recommandée, soit obligatoire.

Les résultats suivants sont donnés sur une échelle de 10. Les étudiants pensent que vis-à-vis de la varicelle, le risque est en moyenne de 2,29 (N=518) pour eux et de 6,0 (N=507) pour les patients. La nécessité d'être immunisé pour effectuer un stage au CHU est évaluée en moyenne à 6,4 (N=515). Les étudiants pensent que la varicelle présente un risque mineur pour eux à 73,0% et pour le patient à 14,4%.

Le statut varicelle connu, critère principal de jugement, est représenté à la Figure A. La varicelle a été contractée avec certitude dans 76,1% (399) des cas (90,4% avant le collègue et 61,9% avant le primaire cf. tableau 2). Le doute sur le statut est de 15,5% (81). L'absence certaine de maladie représente 8,4% (44) des cas. 84,5% (443) connaissent leur statut avec certitude.

L'ensemble de ceux qui déclarent avoir contracté la varicelle (« oui, avec certitude » et « oui, avec doute ») représente 91,3% (461) (cf. Figure B).

Le statut varicelle connu n'est lié ni au sexe, ni à l'année d'étude, ni au fait d'appartenir à une fratrie, d'être allé au service de santé au travail ou de connaître les recommandations vaccinales. Le statut varicelle connu est lié au fait d'avoir un frère ou une sœur ayant contracté la varicelle (95,5% des statuts varicelle positifs avec certitude ont une varicelle dans la fratrie ; parmi ceux qui ont une varicelle dans la fratrie, 83,8% ont un statut varicelle positif avec certitude).

Tableau 1 :

Caractéristiques de l'ensemble de la population étudiée (N=524)	n	%
Sexe (N=519)		
Homme	189	36.4
Femme	330	63.6
Formation (N=524)		
Médecine	366	69.8
Pharmacie	158	30.2
Année d'étude (N=523)		
Médecine 3 <sup>ème</sup> année	145	27.7
Médecine 4 <sup>ème</sup> année	127	24.3
Médecine 5 <sup>ème</sup> année	93	17.8
Pharmacie 3 <sup>ème</sup> année	67	12.8
Pharmacie 4 <sup>ème</sup> année	62	11.9
Pharmacie 5 <sup>ème</sup> année	29	5.5
Fratrie (N=523)		
Sans	33	6.3
Avec	490	93.7
Frère ou sœur ayant déjà contracté la varicelle (N=416)		
Oui	382	91.8
Non	34	8.2
Visite au service de santé au travail du CHU (N=521)		
Oui	206	39.5
Non	315	60.5
Personnel vu au service de santé au travail (N=202)		
Médecin	54	26.7
Infirmière	148	73.3
Vaccination contre la varicelle, des personnels soignants en formation dans les établissements de santé, considérée comme (N=489)		
Obligatoire	44	9
Recommandée	379	77.5
Non recommandée	66	13.5

Figure A : Statut varicelle connu (N=524)

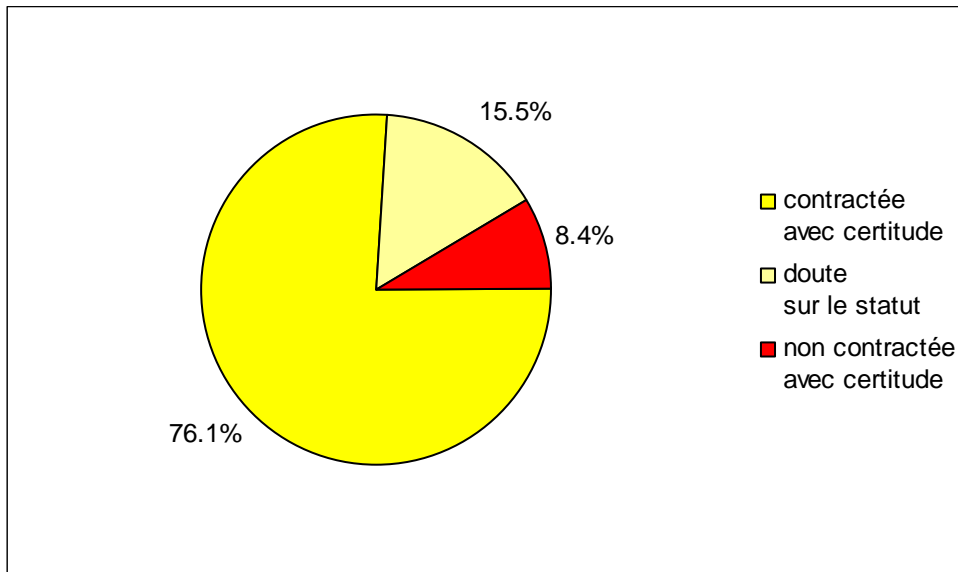
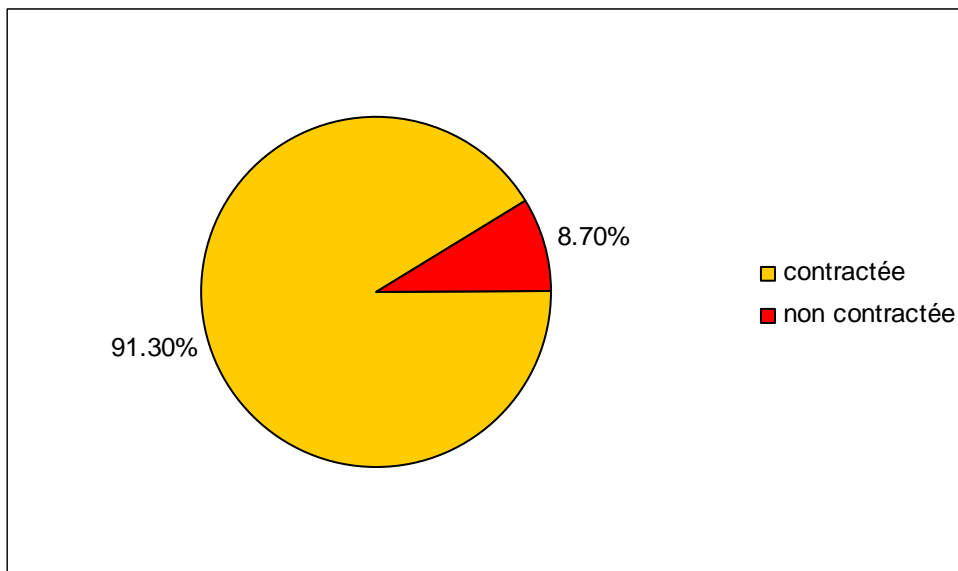


Figure B : Statut varicelle indépendamment du degré de certitude de la réponse (N=505)



Contrairement à la perception du risque varicelle pour les patients et à la perception de la nécessité d'immunisation pour effectuer un stage au CHU, la perception du risque que représente la varicelle pour eux est liée au statut varicelle connu. Aussi, le score de perception diminue avec le fait d'avoir contracté la varicelle avec certitude : elle diminue avec le fait d'avoir contracté la varicelle et d'en être sûr et elle augmente avec le fait de ne pas l'avoir contracté et d'en être sûr.

La perception du risque varicelle pour le patient et la perception de la nécessité d'immunisation pour effectuer un stage au CHU sont fortement corrélées. Le coefficient de corrélation étant égal à 0,77 (cf. Figure C). Ce n'est pas le cas avec la perception du danger pour eux.

Des précisions concernant les caractéristiques de ceux qui ont contracté la varicelle avec certitude sont détaillés dans le Tableau 2.

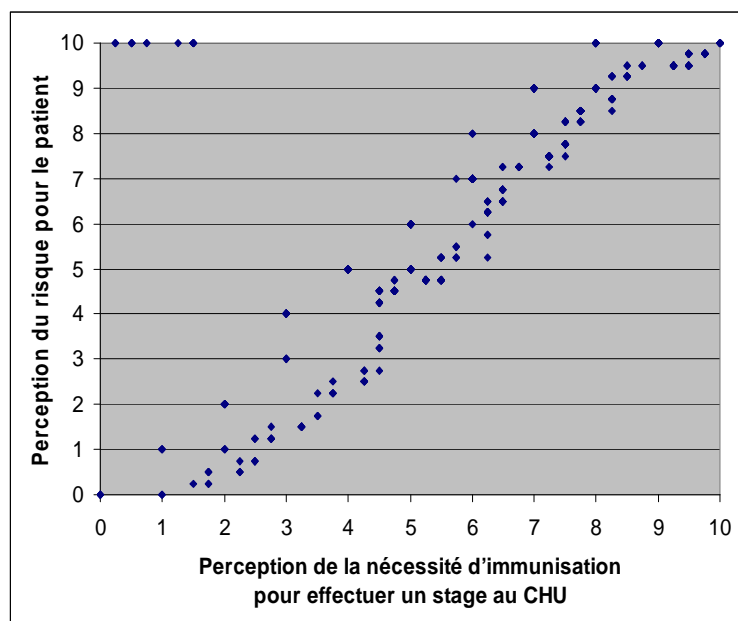
Parmi les catégories « doute sur le statut » et « absence certaine de varicelle » : 80,8% savent que la vaccination est recommandée, 92,5% pensent qu'elle est obligatoire ou recommandée. L'intention d'accepter des mesures préventives est de 92,7% pour la sérologie et de 99,2% pour la vaccination en cas de sérologie négative.

Ceux qui ont un doute sur leur statut acceptent davantage la sérologie que ceux qui savent qu'ils n'ont pas eu la varicelle. Ni l'acceptation de la vaccination ni l'acceptation de restriction de stage ne sont liées au statut.

Parmi ceux qui ne connaissent pas leur statut, un étudiant acceptant la sérologie refuserait la vaccination et refuserait également la restriction de stage

Parmi ceux qui n'ont pas contracté la varicelle avec certitude : un étudiant refuserait la vaccination et la restriction de stage ; un autre refuserait la vaccination tout en acceptant la restriction de stage.

**Figure C** : Perception du risque pour le patient en fonction de la perception de la nécessité d'immunisation pour effectuer un stage au CHU : Corrélation forte, linéaire



**Tableau 2** :

Caractéristiques des étudiants ayant contracté la varicelle avec certitude (N=399)		n	%
Époque la varicelle (N=396)			
Maternelle		245	61.9
Primaire		113	28.5
Collège		12	3
Lycée		5	1.3
Non connue		21	5.3
Fratrie (N=399)			
Sans		29	7.3
Avec		370	92.7
Frère ou sœur ayant déjà contracté la varicelle (N=335)			
Oui		320	95.5
Non		15	4.5
Zona (N=399)			
Contracté		13	3.3
Non contracté		386	96.7

## Discussion

Le questionnaire distribué était restreint à une page pour augmenter le taux de réponses et limiter le nombre de données manquantes, ce qui permet de limiter le biais de sélection. Le travail de rédaction du questionnaire a donc nécessité une sélection pertinente des questions. Le bon taux de réponse de cette enquête et le peu de données manquantes favorisés par la méthodologie utilisée, apportent une certaine exhaustivité aux résultats. Le recueil des données effectué à l'issue des examens participe aussi à la représentativité de l'échantillon des étudiants hospitaliers en médecine et pharmacie du CHU de Poitiers. Des données importantes ont été obtenues rapidement sur une courte période (8 jours). L'effet d'annonce entre les années d'étude, et par conséquent le recours à la consultation du carnet de santé avant de remplir le questionnaire, ont ainsi été limités. La saisie de cette quantité importante de données par une seule personne peut faire l'objet d'erreurs de saisie malgré la vérification mais le biais de classement même si il existe serait non différentiel.

Le mode de recueil par auto-questionnaire est fréquemment retrouvé dans les études notamment descriptives [8, 9, 11, 12].

L'information concernant l'époque de survenue de la varicelle est conforme aux données de la littérature [2, 5, 6] qui indique que 59% des cas de varicelle ont moins de 5 ans et 89% moins de 10 ans [5]. Le regroupement des dates de survenue de la varicelle par période scolaire a pour but d'éviter les biais de mémorisation.

Lors de la visite obligatoire au service de Santé au Travail (dont le taux est faible) le carnet de santé permettrait une meilleure vision du statut mais les manifestations cliniques de la varicelle, parfois frustes et aspécifiques, peuvent passer inaperçues ou donner lieu à un diagnostic erroné. Cela peut entraîner une méconnaissance et une sous-estimation de l'histoire naturelle même avec l'aide du carnet de santé. De plus, si la varicelle a été contractée avant l'âge de 6 mois, le taux d'anticorps spécifiques de la varicelle risque d'être faible [9].

Par ailleurs, l'absence du carnet de santé lors du remplissage du questionnaire [7] permet d'obtenir une information supplémentaire, celle de la connaissance de son statut. La connaissance certaine d'histoire naturelle de varicelle est faible et on retrouve même un étudiant ne pensant pas avoir contracté la varicelle qui déclare avoir eu un zona. Il y a une inadéquation entre les 76,1% d'étudiants qui déclarent avoir contracté la varicelle avec certitude et la prévalence retrouvée dans la littérature en population générale où plus de 90%

des jeunes adultes sont immunisés [2, 4]. Cette donnée renvoie plutôt à l'ensemble (« oui, avec certitude » et « oui, avec doute ») des cas de varicelle contractée (cf. Figure B) sans qu'on puisse dire qu'il soit très fiable. 8% des personnes sont susceptibles d'être infectées par le VZV [12] comme ce qui est retrouvé dans l'enquête (cf. Figure A et Figure B). Contrairement aux autres maladies infantiles, une anamnèse claire est considérée comme fiable [6, 11, 12] dans des études qui ont analysé l'histoire naturelle de varicelle comme un test diagnostique, le statut immun sérologique constituant le test de référence. Ainsi, la valeur prédictive positive de l'histoire naturelle est très élevée et varie entre 93% et 100% [7, 10, 11, 12] contrairement à une valeur prédictive négative faible qui oscille entre 7% [11] et 20% [12]. Chez les adolescents et les adultes, la notion d'antécédent clinique de varicelle est donc valide [2]. Cela justifie le fait de ne s'intéresser qu'aux étudiants ayant un statut autre que « oui, avec certitude » pour analyser l'intention d'acceptation des mesures préventives qui se révèle encourageante. La compliance, à la fois pour des interventions d'évaluation et de correction, est habituellement excellente [10] d'autant que ces mesures sont prises en charge par l'établissement de santé employeur. La meilleure acceptation de la sérologie par ceux qui ont un doute sur leur statut peut s'expliquer par le fait que les autres étudiants ne voient pas l'intérêt d'une sérologie pour confirmer ce qu'ils sont sûrs de savoir. C'est une des raisons pour lesquelles il est primordiale de diffuser largement et dans leur intégralité les recommandations vaccinales [8].

En cas d'incertitude sur le statut (et d'absence certaine de varicelle), il est nécessaire d'effectuer une sérologie recherchant les IgG spécifiques de la varicelle [11] qui est plus efficace que la vaccination sans sérologie préalable. Une politique vaccinale forte doit être instaurée.

Toute vaccination chez une jeune femme en âge de procréer doit être précédée d'un test négatif de grossesse et selon les données de l'AMM, une contraception efficace de trois mois est recommandée après chaque dose de vaccin [1]. Malgré tout, cela ne peut pas être un obstacle majeur à l'application des recommandations du fait de la fréquente utilisation de contraceptifs oraux chez les jeunes femmes et au vu du bénéfice incontestable face au risque de complications engendrées par la varicelle à l'âge adulte.

Affection hautement contagieuse, le taux d'attaque chez un sujet réceptif est de 86,6% après un contact intra familial [2] ce qui se rapproche du résultat trouvé dans l'enquête qui montre que parmi ceux qui ont eu un frère ou une sœur ayant contracté la varicelle, 83,8% ont un statut varicelle positif avec certitude. Ce résultat peut également s'expliquer par une meilleure mémorisation de leur histoire du fait, par exemple, de préoccupations, de

discussions familiales autour de ce thème. Les 95,5% des statuts varicelle positifs avec certitude qui ont une varicelle dans la fratrie est un résultat qui va dans le sens d'une meilleure mémorisation du statut en cas de varicelle contractée dans la fratrie. Il est à noter que le taux d'attaque est moindre, de l'ordre de 10 à 35%, après contact moins intime au sein d'une collectivité [2].

Les échelles de perceptions permettent une approche plus fine des notions subjectives. Chez les étudiants, risque pour le patient et nécessité d'immunisation pour effectuer un stage au CHU sont bien corrélés (corrélation forte, linéaire). Ce n'est pas le cas avec le risque pour eux. Ils estiment donc que de manière générale, la protection immunitaire pour effectuer un stage hospitalier est davantage nécessaire à l'égard du patient plutôt que pour eux-mêmes. Ils ont cependant conscience que le fait d'avoir contracté la varicelle minimise le risque pour eux, ce qui se retrouve dans la liaison entre perception du danger pour eux et statut varicelle connu.

## **Conclusion**

Ces résultats apportent des éléments concrets pour décider quelle politique adopter concernant le choix des étudiants hospitaliers pour l'application des recommandations vaccinales, en ciblant prioritairement ceux qui ne pensent pas avoir eu d'histoire naturelle de varicelle et ceux qui ont un doute sur leur statut.

Quoi qu'il en soit, il est indispensable, avant la prise de stages, de sensibiliser les étudiants sur la varicelle et de mener avec eux une réflexion éthique responsabilisante sur la transmission soignant-patient d'infections nosocomiales virales.

Aussi, la semaine européenne de la vaccination, initiée en 2005 par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS Europe), pourrait être un moment privilégié pour mener ces actions de sensibilisation.

## Bibliographie

[1].Calendrier vaccinal 2008 – Avis du Haut conseil de la santé publique. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire du 22 avril 2008 ; n°16-17.

[2].Floret D et coll. Rapport du groupe de travail du Comité technique des vaccinations sur les recommandations vaccinales concernant la varicelle, validé par le Haut Conseil de la Santé Publique Commission spécialisée Sécurité Sanitaire (Séance du 05 juillet 2007).

[3].Collège des Universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales. Infections à Herpesviridae. LE POPI 2007. Vivactis Plus Ed, 2007.

[4].Direction générale de la santé, Comité technique des vaccinations. Guide des vaccinations 2006. Inpes Ed, 2006.

[5]. Bonmarin I, Ndiaye B, Seringe E, Levy-Bruhl D. Épidémiologie de la varicelle en France. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 2005 ; n°8.

[6].Zysset F, Pétignat C, Francioli P, Lausanne ; Mühlemann K, Berne. Prévention de la varicelle dans les établissements de soins. Swiss-NOSO, vol 7, n°3, septembre 2000.

[7].Wicker S, Allwinn R, Gottschalk R, Rabenau HF. Reliability of medical students' vaccination histories for immunisable diseases. BMC Public Health, 2008 Apr 15; 8:121

[8].Dufour V, Derrough T, Gajdos V, Gillet Y, Perreaux F, Caulin E, Dodet B, Floret D. Connaissance et application des recommandations vaccinales concernant la varicelle en institut de soins infirmiers en France. Med Mal Infect, 2007 Dec; 37 (12):821-3. Epub 2007 Oct 23.

[9].Trevisan A, Frasson C, Morandin M, Beggio M, Bruno A, Davanzo E, Di Marco L, Simioni L, Amato G. Immunity against infectious diseases : predictive value of self-reported history of vaccination and disease. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 2007 May; 28 (5): 564-9. Epub 2007 Apr 2007.

[10].Baer G, Bonhoeffer J, Schaad UB, Heininger U. Seroprevalence and immunization history of selected vaccine preventable diseases in medical students. *Vaccine*, 2005 Mar 14; 23 (16):2016-20.

[11].Villasís-Keever MA, Peña LA, Miranda-Novales G, Alvarez y Muñoz T, Damasio-Santana L, López-Fuentes G, Girón-Carrillo JL. Prevalence of serological markers against measles, rubella, varicella, hepatitis B, hepatitis C, and human immunodeficiency virus among medical residents in Mexico. *Prev Med*, 2001 May; 32 (5):424-8.

[12].Dennis L. Murray, MD, and Martha A. Lynch, BS. Determination of immune status to measles, rubella and varicella-zoster viruses among medical students : assessment of historical information. *American Journal of Public Health*, 1988 July; Vol 78, n° 7.