

Couverture vaccinale antirougeoleuse parmi les internes de la faculté de pharmacie de l'université d'Aix-Marseille

Identification des raisons de vaccination et de non-vaccination Provence-Alpes-Côte d'Azur, avril 2013

Tiphany Succo¹, Teija Korhonen^{1,2}, Alexis Armengaud¹, Caroline Six¹, Joël Deniau¹, Philippe Malfait¹

1/ Cellule de l'Institut de veille sanitaire (InVS) en régions Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca) et Corse (Cire Sud)

2/ European Programme for Intervention Epidemiology Training

INTRODUCTION

La rougeole est une maladie hautement contagieuse présentant un risque de complications graves [1,2]. Des études ont montré que le risque de contracter la rougeole était plus élevé chez les professionnels de santé que dans la population générale [3-5]. Par ailleurs, les personnes non vaccinées sont plus à risque de transmettre la maladie à leurs patients : enfants, femmes enceintes, personnes âgées ou immunodéprimées [5-9]. La vaccination contre la rougeole est particulièrement recommandée pour les professionnels de santé du fait de la forte contagiosité de la maladie, des complications et séquelles qu'elle entraîne ainsi que de l'absentéisme et des coûts de gestion qu'elle génère [10-15].

Si les cas de rougeole étaient devenus sporadiques en France jusqu'en 2008, des vagues d'épidémies successives sont survenues depuis. Plus de 23 000 cas de rougeole ont été rapportés entre le 1^{er} janvier 2008 et le 30 septembre 2013, dont plus de 1 000 avec pneumonie, 32 avec complications de type neurologique, et 10 ont abouti à un décès [16]. Cette épidémie n'a pas épargné les personnels de santé et si le nombre de cas enregistrés a reculé depuis, le virus continue de circuler et notamment dans le sud de la France [14-18].

L'incidence cumulée de la rougeole en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca) était de 50 cas pour 100 000 personnes entre le 1^{er} janvier et le 31 octobre 2011 [19]. Depuis fin 2011, le nombre de cas a diminué : entre le 1^{er} janvier et le 6 octobre 2013, 78 cas de rougeole ont été recensés en Paca, soit une incidence de 1,6 cas pour 100 000 personnes sur la période considérée [20].

La vaccination contre la rougeole avec une dose a été introduite dans le calendrier vaccinal français en 1983. Le vaccin combiné rougeole-oreillons-rubéole (ROR) est disponible depuis 1986. Selon les recommandations du calendrier vaccinal édité depuis 2011 par le Haut conseil de santé publique (HCSP), toute personne née après 1980 devrait avoir reçu deux doses du vaccin trivalent ROR et ce, indépendamment de l'évolution de ces trois maladies [21].

Selon le Code de la santé publique français (article L-3111-4), étudiants et internes, notamment en pharmacie, font l'objet des mêmes obligations et recommandations vaccinales que tout autre professionnel de santé pour qui la vaccination contre la diphtérie, l'hépatite B, la tuberculose, la poliomyélite et le tétanos est obligatoire [22]. De plus, il leur est recommandé d'être vaccinés contre la grippe, la rougeole, la varicelle et la coqueluche. Les nouvelles recommandations du HCSP spécifient que les professionnels de santé nés après 1980 devraient avoir reçu 2 doses de vaccin ROR et ceux nés avant 1980 et n'ayant pas d'antécédent de rougeole, devraient avoir reçu une dose de vaccin ROR [11].

En France, il n'existe pas de système de collecte des données vaccinales en routine chez l'adulte. Il n'existe pas non plus de système d'évaluation de la couverture vaccinale (CV) chez les professionnels de santé qui sont ciblés par des obligations et recommandations vaccinales spécifiques [23]. Les données de CV sont ainsi limitées pour la population générale et les professionnels de santé, mais les investigations menées lors d'épidémies ont montré des niveaux de CV insuffisants, notamment en région Paca [17;18;24-28].

En France, les 5 années d'étude de pharmacie peuvent être poursuivies par un internat de 4 ans sous réserve d'admission au concours de l'internat. Les internes en pharmacie réalisent des stages de 6 mois dans différents hôpitaux.

En avril 2013, une étude transversale a été conduite auprès des internes inscrits à la faculté de pharmacie de l'université d'Aix-Marseille dont l'objectif était d'estimer la CV contre la rougeole et d'identifier les facteurs associés au statut vaccinal.

MÉTHODES

Collecte des données

L'étude transversale, approuvée par l'Association des internes en pharmacie de Marseille (AIPM) a été menée auprès des internes en pharmacie inscrits à la faculté de pharmacie de l'université d'Aix-Marseille. Un questionnaire a été envoyé par messagerie électronique à tous les internes par la présidence de l'AIPM. Une fois complété, le questionnaire devait être retourné à la Cellule de l'Institut de veille sanitaire (InVS) en régions Paca et Corse (Cire Sud).

Le questionnaire permettait de collecter des informations sur : i) les caractéristiques démographiques (sexe, spécialité et année d'internat) ; ii) la visite médicale avec un médecin du travail ; iii) les antécédents de rougeole ; iv) le statut vaccinal vis-à-vis de la rougeole (nombre de doses, lieu de vaccination, effets secondaires) ; v) les statuts vaccinaux vis-à-vis de l'hépatite B, la coqueluche et la grippe saisonnière 2012-2013 ; vi) les motifs de vaccination et de non-vaccination. Un calendrier vaccinal simplifié était transmis avec le questionnaire.

Les internes étaient considérés comme totalement vaccinés contre la rougeole s'ils déclaraient avoir reçu 2 doses de vaccin contre cette maladie. Ils étaient considérés comme à jour de la vaccination contre la coqueluche s'ils déclaraient avoir reçu un rappel vaccinal à l'âge de 11-13 ans ou 26-28 ans.

Analyse des données

La CV a été calculée en utilisant le nombre de répondants comme dénominateur. L'AIPM a fourni le nombre total d'internes recensés ainsi que la distribution par sexe, année d'internat et spécialité. La CV a été comparée entre différents groupes (hommes et femmes, année d'internat et spécialité) à l'aide du test Chi² au risque 5 %. Les internes ont été répartis en 4 catégories pour l'année d'internat (1^{re}, 2^e, 3^e et 4^e année) et en 3 catégories pour la spécialité (biologie médicale, pharmacie hospitalière et innovation pharmaceutique et recherche (IPR)). La régression de Poisson a été utilisée pour l'identification de facteurs éventuellement associés à la vaccination contre la rougeole avec deux doses et le résultat présenté sous forme de ratio de prévalence (RP) avec un intervalle de confiance à 95 % (IC_{95%}). La saisie des données a été effectuée avec le logiciel EpiData 3.1. L'analyse a été réalisée avec Stata 12.0 (StataCorp, College Station, Texas, USA).

Éthique

La participation à l'étude était volontaire. Aucune information d'identification à caractère personnel n'a été collectée. Le protocole a été validé par la Commission nationale informatique et libertés (Cnil).

RÉSULTATS

Description de la population d'étude

Au total, 77 internes en pharmacie ont participé. Le nombre total d'internes en pharmacie inscrits à la faculté pour l'année universitaire 2012-2013 étant de 192 (données de l'AIPM), le pourcentage de réponses s'élevait à 40 % (77/192). Les caractéristiques de la population des participants sont décrites dans le tableau 1. Les distributions des participants par sexe, année d'internat et spécialité ne différaient pas de celles de la population totale d'internes en pharmacie.

I TABLEAU 1 I

Caractéristiques des participants comparées à la population totale des internes (n=192), enquête auprès des internes de la faculté de pharmacie de l'université d'Aix-Marseille, avril 2013

Caractéristiques		Nombre de participants	%	Nombre total d'internes	%	Chi ² p
Sexe	Femme	55	71	122	64	NS*
	Homme	22	29	70	36	
Année d'internat	1 ^{re}	25	32	50	26	NS*
	2 ^e	18	23	47	24	
	3 ^e	19	25	44	23	
	4 ^e	15	19	51	27	
Spécialité	Biologie médicale	19	25	61	32	NS*
	Pharmacie	54	70	120	63	
	IPR	4	5	11	6	

*Non significatif

Vaccination antirougeoleuse

La CV avec au moins une dose de vaccin contre la rougeole s'élevait à 94 % (64/68) (IC_{95%} [88 %-100 %]) ; 9 personnes n'ont pas répondu (tableau 2). La CV contre la rougeole avec au moins 2 doses de vaccin était de 82 % (40/49) (IC_{95%} [70 %-93 %]). Aucune différence n'a été notée selon le sexe, l'année d'internat ou la spécialité.

Parmi les internes vaccinés avec au moins une dose, 75 % (48/64) ont répondu avoir été vacciné contre la rougeole par leur médecin traitant, 22 % (14/64) par le service de santé scolaire, 8 % (5/64) par la médecine du travail et 6 % (4/64) par le service de santé universitaire.

I TABLEAU 2 I

Couverture vaccinale autodéclarée par les internes en pharmacie, enquête auprès des internes de la faculté de pharmacie de l'université d'Aix-Marseille, avril 2013

Vaccination	Couverture vaccinale auto-déclarée			IC _{95%}
	Nombre	Dénominateur	%	
Rougeole 1 dose	64	68	94,1	88-100
Rougeole 2 doses	40	49	81,6	70-93
Coqueluche à jour*	51	56	91,1	83-99
Grippe saisonnière 2012-2013	28	77	36,4	25-47
Hépatite B	75	77	97,4	94-100

*Rappel vaccinal à 11-13 ans ou 26-28 ans

Note : valeurs manquantes ou « ne sait pas » exclues

Antécédents médicaux de rougeole

Au total, 7 internes sur 72 répondants ont dit avoir eu la rougeole (9,7 %) (IC_{95%} [2,7 %-16,7 %]), et 5 sur 77 ne savaient pas (6,5 % (IC_{95%} [0,9 %-12,1 %])).

Parmi les 4 internes n'ayant reçu aucune dose de vaccin contre la rougeole, tous ont répondu avoir eu la rougeole, et parmi eux 2 ont pu citer l'année (1983 et 1988) les autres ne s'en rappelant pas.

Parmi les 7 internes ayant déclaré avoir eu la rougeole, 2 ont dit que leur rougeole n'avait pas été confirmée biologiquement et 5 ne savaient pas ou n'ont pas répondu. Aucun des 7 internes n'a rapporté des symptômes graves, 5 ont dit ne pas avoir été hospitalisés (2 n'ont pas répondu à la question portant sur l'hospitalisation).

Couverture vaccinale pour les autres vaccins

Sur les 56 internes ayant répondu, 51 ont indiqué que leur vaccination contre la coqueluche était à jour (91 %)

(IC_{95%} [83 %-99 %]) (tableau 2). Il n'y avait pas de différence significative selon le sexe, l'année d'internat et la spécialité.

La CV contre la grippe saisonnière 2012-2013 était de 36 % (28/77) (IC_{95%} [25 %-47 %]) (tableau 2). Avec une CV antigrippale approchant les 74 %, les internes de biologie médicale rapportaient une CV significativement plus élevée que les autres spécialités (24 %) (p<0,001).

Parmi les 77 participants, 75 ont dit être vaccinés contre le virus de l'hépatite B (97 %) (IC_{95%} [94 %-100 %]) (tableau 2). Il n'y avait pas de différence significative selon le sexe, l'année d'internat et la spécialité.

Consultations d'un médecin du travail

Au total, 66 % (50/76) des internes ont dit avoir consulté un médecin du travail au cours de leur internat (IC_{95%} [55 %-77 %]). Les femmes avaient plus souvent consulté un médecin du travail que les hommes (76 % contre 41 %, p<0,01). Une différence significative a été mise en évidence entre les années d'internat (p<0,001), la proportion d'internes ayant effectué la visite médicale augmentant avec les années d'internat (tableau 3).

I TABLEAU 3 I

Répartition des internes ayant effectué une visite médicale et n'ayant pas effectué une visite médicale par année d'internat (n=76), enquête auprès des internes de la faculté de pharmacie de l'université d'Aix-Marseille, avril 2013

	Visite médicale				Total	
	Oui		Non		RP*	IC _{95%}
	Nombre	%	Nombre	%		
1 ^{re} année	9	36,0	16	64,0	Réf	
2 ^e année	11	61,1	7	38,9	2,8	0,8-9,8
3 ^e année	16	88,9	2	11,1	4,2	2,7-76
4 ^e année	14	93,3	1	6,7	24,9	2,8-221
Total	50	65,8	26	34,2		

* Ratio de prévalence

Carnet de vaccination

Parmi les 77 participants, 76 ont indiqué posséder un document de suivi des vaccinations chez eux (99 %) (IC_{95%} [96 %-100 %]).

Causes de non-vaccination contre la rougeole

Parmi les 4 internes n'ayant reçu aucune dose de vaccin contre la rougeole, 3 ont donné un motif de non-vaccination et un n'a pas répondu. Pour les 3 répondants, le motif était le même : « avoir déjà eu la rougeole ».

Parmi les 9 internes non vaccinés contre la rougeole avec au moins 2 doses de vaccin, 6 ont donné un motif de non-vaccination : « désintérêt, oubli » pour 2 internes, « peur des effets indésirables (de la part des parents) » pour un interne et « j'ai déjà eu la rougeole » pour 3 internes.

Motivations pour la vaccination à deux doses contre la rougeole

Parmi les 77 participants, vaccinés ou non, 52 (68 %) ont indiqué qu'un accès facile et pratique à une séance de vaccination les avait motivés ou aurait pu les motiver à se faire vacciner, et 38 (49 %) que la présence d'enfants et de personnes fragiles dans leur entourage avait été ou aurait pu être stimulante. Trente-deux (42 %) ont exprimé la volonté de protéger les patients, et pour 28 (36 %) c'était la présence de personnes ayant fait une rougeole avec de graves conséquences dans leur entourage qui les avait motivés (tableau 4).

Facteurs ayant motivé ou qui auraient pu motiver la vaccination contre la rougeole parmi les internes vaccinés et non-vaccinés contre la rougeole (n=77), enquête auprès des internes de la faculté de pharmacie de l'université d'Aix-Marseille, avril 2013

	Nombre	%	IC _{95%}
Accès facile et pratique	52	67,5	56,8-78,2
Présence d'enfants ou personnes fragiles dans l'entourage	38	49,4	37,9-60,8
Protéger les patients	32	41,6	30,3-52,8
Présence dans l'entourage de personnes ayant eu la rougeole avec conséquences graves	28	36,4	25,4-47,4
Une meilleure information	5	6,5	0,9-12,1
Autre(s)	4	5,2	0,1-10,3

Facteurs associés à la vaccination contre la rougeole

Les personnes disant avoir eu la rougeole antérieurement étaient moins à même d'être vacciné contre la rougeole, mais l'intervalle de confiance est très large, incluant la valeur 1, du fait de la faiblesse des effectifs (RP 0,4, IC_{95%} [0,1-1,2] ; p<0,01). Aucun facteur associé à la vaccination n'a été identifié, essentiellement en raison du nombre limité de répondants.

DISCUSSION

Cette étude a permis de fournir des données sur la CV des internes en pharmacie de l'université d'Aix-Marseille, personnel travaillant essentiellement dans les centres hospitaliers. Le pourcentage de participation à l'enquête, réalisée par envoi de questionnaires par messagerie électronique, s'est élevé à 40 %, les répondants étant représentatifs de la population des internes en pharmacie par sexe, année d'internat et spécialité.

La CV antirougeoleuse parmi les internes en pharmacie a été estimée à 82 % pour 2 doses, ce qui, bien qu'encourageant, reste en dessous des objectifs de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) qui recommande d'atteindre une CV de 95 % avec 2 doses pour espérer l'élimination de la rougeole en Europe [11;29;30]. La CV mesurée dans cette population est insuffisante pour prévenir la circulation du virus dans cette communauté et empêcher une transmission nosocomiale. Ces résultats sont préoccupants car les internes en pharmacie, comme d'autres professionnels de santé, constituent une population à risque pouvant transmettre la maladie aux patients, avec un risque aggravé pour les personnes âgées, les femmes enceintes, les nourrissons de moins de 6 mois ou les immunodéprimés [3-7;14;15].

Si les données de CV antirougeoleuse parmi les internes en pharmacie et les professionnels de santé sont peu documentées en France, quelques études estimant la CV pour des vaccins obligatoires ou simplement recommandés pour les professionnels de santé ont été publiées. Une étude réalisée en 2009 parmi les internes de médecine de la région parisienne a montré une CV déclarée contre la rougeole de 63 % pour une dose et 14 % pour 2 doses, soit des estimations bien plus faibles que dans notre étude [25]. Par ailleurs, la CV antirougeoleuse avec 2 doses,

vérifiée cette fois sur document lors d'une étude menée auprès des internes de médecine de Lille en 2011, a été estimée à 78 %, chiffre comparable à l'estimation faite à Aix-Marseille [26]. Une autre étude auprès des professionnels de santé, impliquant 178 étudiants en médecine (41 % des répondants) en région parisienne en 2009 a montré une CV contre la rougeole de 79 % pour une dose et 50 % pour 2 doses [27]. Cependant, les comparaisons effectuées sur des périodes différentes doivent être interprétées avec prudence, en raison de l'épidémie de rougeole de 2008 à 2011 ayant particulièrement impacté le sud-est de la France, et des modifications survenues à la fois sur les recommandations vaccinales ainsi que sur le calendrier vaccinal lui-même.

La facilité d'accès à la vaccination apparaît comme un facteur motivant la vaccination à deux doses contre la rougeole. Ceci suggère que les difficultés d'accès peuvent représenter un frein à la vaccination pour cette population, comme cela a déjà été identifié dans des études portant sur la vaccination antigrippale chez le personnel de santé [31-33].

Face au faible nombre d'internes non vaccinés contre la rougeole, il n'a pas été possible d'identifier les causes principales de non-vaccination. Seul le fait d'avoir déjà eu la rougeole apparaît constituer un facteur de non-vaccination (tous les internes non vaccinés ont dit avoir eu la rougeole).

Les trois quarts des internes ont indiqué qu'ils avaient été vaccinés par leur médecin traitant. Pour les autres, la vaccination a été faite principalement par les services de santé scolaire, universitaire et de médecine du travail. Il faut souligner que seuls deux tiers des internes ont déclaré s'être rendus, au cours de leur internat, à la visite médicale obligatoire effectuée par un médecin du travail. Même si la proportion de ceux qui ont eu un contact avec les services de santé au travail augmente avec les années d'internat, le changement de lieu d'exercice des internes en pharmacie tous les 6 mois ne facilite pas l'accès à la médecine du travail. Ainsi, il n'est pas surprenant que très peu de répondants ont déclaré avoir été vaccinés contre la rougeole par ces services. La vaccination antirougeoleuse n'étant pas une obligation pour les professionnels de santé en France, différentes pratiques existent et quelques services de santé au travail ne sont pas proactifs dans le cas des vaccinations non obligatoires.

Cette étude présente quelques limites. Le taux de participation s'est révélé assez moyen (40 %) mais relativement satisfaisant pour une étude réalisée via la messagerie électronique, comparé à d'autres études similaires réalisées dans cette population (26 % dans une étude similaire à Paris) [25]. Toutefois, l'enquête a été limitée à une faculté de pharmacie du sud-est de la France et, par conséquent, les participants de l'étude peuvent ne pas être représentatifs de tous les internes en pharmacie de France. Une autre limite apparaît dans le fait que les données sur l'état de vaccination ont été autodéclarées et ne proviennent pas du carnet de vaccination ou de dossiers médicaux qui constituent des sources d'information fiables. Certaines études suggèrent que les CV estimées par un statut de vaccination autodéclaré sont susceptibles d'être surestimées par rapport à celles qui sont fondées sur la documentation écrite [27;28;34]. De plus,

les personnes ne pouvant préciser leur statut vaccinal ont été exclues du calcul de la CV et il est possible que ces personnes aient été moins bien vaccinées, amenant également à une surestimation de la couverture. Il est aussi envisageable que les internes aient eu tendance à fournir des réponses socialement acceptables. Enfin, la participation étant volontaire, ce sont les internes les plus motivés qui ont répondu et donc probablement, ceux qui étaient les mieux vaccinés, conduisant là aussi à une surestimation de la CV. Néanmoins, nous rapportons une CV contre la rougeole insuffisante malgré une surestimation probable. Par ailleurs, en raison de problèmes de protection des données, nous n'avons pas été en mesure de recueillir des informations sur l'âge des participants. Cependant, en tenant compte de la durée des études de pharmacie en France, nous pouvons présumer que la quasi-totalité de nos participants sont nés après 1980.

CONCLUSION

Une large diffusion du nouveau calendrier vaccinal publié en 2013 et revu en 2014 est essentielle pour permettre sa mémorisation par les patients et les professionnels de santé. Pour les professionnels nés après 1980, il est indispensable d'insister sur la nécessité de recevoir 2 doses de vaccin pour être protégé efficacement tout en rappelant que la seconde dose n'est pas un simple rappel. Il faut également trouver les moyens de motiver les internes à la vaccination contre la rougeole, tout en facilitant l'accès à la vaccination comme cela tend à ressortir de l'étude.

Le médecin traitant apparaît comme l'acteur principal de la vaccination, il est en première ligne, son rôle est donc indispensable. L'information et la sensibilisation des patients passent par lui et pour cela, ils doivent eux-mêmes être suffisamment informés et en particulier sur le nouveau calendrier vaccinal.

Secondairement, ce sont les services de santé scolaire (enseignements primaires et secondaires) et les services

universitaires de médecine préventive et de promotion de la santé (SUMPPS) qui agissent sur le statut vaccinal. Selon le Code de la santé publique (article L-3111-1), ces services participent à la mise en œuvre de la politique vaccinale. Il semble donc nécessaire de mobiliser les services de santé scolaire et les SMUPPS pour la vaccination des élèves et étudiants afin d'appliquer les recommandations du nouveau calendrier vaccinal 2013. Celui-ci préconise le rattrapage vaccinal des personnes nées après 1980 avec 2 doses de vaccin trivalent ROR quels que soient les antécédents vis-à-vis de ces trois maladies.

Enfin, le médecin du travail peut également constituer une voie de rattrapage des non vaccinés puisque la majorité des internes se sont rendus à une visite médicale durant leur internat. De plus, selon le Code de la santé publique (article L-3111-1), la médecine du travail participe aussi à la mise en œuvre de la politique vaccinale. Le médecin du travail devrait également être lui-même mobilisé dans la vaccination afin d'assurer le rattrapage des personnes non vaccinées, comme cela semble être le cas pour la vaccination antigrippale.

Références bibliographiques

- [1] Institut national de recherche et de sécurité (INRS). Groupe d'étude sur le risque d'exposition des soignants. Morbillivirus - agent de la rougeole. Guide EFICATT. Paris:INRS:November 2013. Available from: [http://www.inrs.fr/eficatt/eficatt.nsf/\(allDocParRef\)/FCRUBEOLE?OpenDocument](http://www.inrs.fr/eficatt/eficatt.nsf/(allDocParRef)/FCRUBEOLE?OpenDocument)
- [2] World Health Organization (WHO). Measles fact sheet N°286. Geneva: WHO;February 2014. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/en/>
- [3] Atkinson WL, Markowitz LE, Adams NC, Seastrom GR. Transmission of measles in medical settings - United States, 1985-1989. *Am J Med* 1991;91(3B):320S-4S.
- [4] Botelho-Nevers E, Cassir N, Minodier P, Laporte R, Gautret P, Badiaga S, *et al.* Measles among healthcare workers: a potential for nosocomial outbreaks. *Euro Surveill* 2011;16(2):pii=19764. Available from: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19764>
- [5] Steingardt KR, Thomas AR, Dykewicz CA, Redd SC. Transmission of measles virus in healthcare settings during a communitywide outbreak. *Infect Cont Hosp Epidemiol* 1999;20:115-9.
- [6] Botelho-Nevers E, Gautret P, Biellik R, Brouqui P. Nosocomial transmission of measles: an updated review. *Vaccine* 2012 Jun 8;30(27):3996-4001.
- [7] Muscat M. Who gets measles in Europe. *J Infect Dis* 2011;204(Suppl.1):S353-65.
- [8] Chen SY, Anderson S, Kutty PK, Lugo F, McDonald M, Rota PA, *et al.* Health-care associated measles outbreak in the United States after an importation: challengers and economic impact. *J Infect Dis* 2011;203:1517-25.
- [9] Choi WS, Sniadack DH, Jee Y, Go UY, So JS, Cho H, *et al.* Outbreak of measles in the Republic of Korea, 2007: importance of nosocomial transmission. *J Infect Dis* 2011 Jul;204 Suppl 1:S483-9.
- [10] Biellik RJ, Clements CJ. Strategies for minimizing nosocomial measles transmission. *Bull World Health Org* 1997;75(4):367-75.
- [11] Haut conseil de la santé publique. Calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2013 selon l'avis du Haut conseil de la santé publique. 19.4.2013. *Bull Epidemiol Hebd* 2013;14-5. Available from: <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2013/BEH-n-14-15-2013>
- [12] Direction générale de la santé. Circulaire N° DGS/R11/2009/334 du 4 novembre 2009 relative à la transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire en cas de rougeole et la mise en œuvre de mesures préventives autour d'un cas ou de cas groupés. Ministère de la Santé et des Sports. Paris, France. 2009. Available from: http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/09_334t0pdf.pdf
- [13] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Immunization of Health-Care Personnel Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 2011;60(RR07):1-45. Available from: <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr6007.pdf>
- [14] Botelho-Nevers E, Chevereau L, Brouqui P. Letter. Spotlight on measles 2010: Measles in healthcare workers – vaccination should be revisited. *Euro Surveill* 2010;15(41):pii=19687. Available from: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19687>
- [15] Parent du Châtelet I, Floret D, Thiolet JM, Lévy-Bruhl D. Authors' reply. Spotlight on measles 2010: Measles in healthcare workers – vaccination should be revisited. *Euro Surveill* 2010;15(41):pii=19685. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19685>
- [16] Institut de veille sanitaire (InVS). Dossier thématique - Rougeole : Point d'actualité au 23 janvier 2014. Paris, January 2014. Available from: <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Rougeole/Points-d-actualites>
- [17] Six C, Blanes de Canecaude J, Duponchel JL, Lafont E, Decoppet A, Travanut M, *et al.* Spotlight on measles 2010: Measles outbreak in the Provence-Alpes-Côte d'Azur region, France, January to November 2010 - substantial underreporting of cases. *Euro Surveill* 2010;15(50):pii=19754. Available from: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19754>
- [18] Thierry S, Alsibai S, Parent du Châtelet I, on behalf of the investigation team. An outbreak of measles in Reims, eastern France, January-March 2008 - a preliminary report. *Euro Surveill* 2008;13(13):pii=8078. Available from: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=8078>
- [19] ARS Corse, ARS Paca, Institut de veille sanitaire, Cire Sud. Le Point Épidémio. 7.12. 2011. Available from: http://www.ars.paca.sante.fr/fileadmin/PACA/Doc/Actu_2011/jeuksi_de_la_presse/LePointEpidemio_SpecialRougeole_Paca_20111207.pdf
- [20] Institut de veille sanitaire (InVS). Données de maladies de déclaration obligatoire (MDO) en France. Taux d'incidence des cas de rougeole déclarés du 1^{er} janvier au 6 octobre 2013, avec la population Insee de 2009.
- [21] Haut conseil de la santé publique. Calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2011 selon l'avis du Haut conseil de la santé publique. 22.3.2011. *Bull Epidemiol Hebd* 2011;10-11. Available from: <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2011/BEH-n-10-11-2011>
- [22] French Public Health code (Code de la santé publique). Available from: <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665>
- [23] Guthmann JP, Fonteneau L, Lévy-Bruhl D. Mesure de la couverture vaccinale en France : sources et données actuelles [Assessment of vaccination coverage in France: Current sources and data]. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire (InVS); 2012. Available from: [http://www.invs.sante.fr/pmb/invs/\(id\)/PMB_11117](http://www.invs.sante.fr/pmb/invs/(id)/PMB_11117)
- [24] Huoi C, Casalegno JS, Bénet T, Neuraz A, Billaud G, Eibach D, *et al.* A report on the large measles outbreak in Lyon, France, 2010 to 2011. *Euro Surveill* 2012;17(36):pii=20264. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20264>

- [25] Mir O, Adam J, Gaillard R, Grogory T, Veyrie N, Yirdanov Y et al. Vaccination coverage among medical residents in Paris, France. *Clin Microbiol Infect* 2012;18(5):E137-9.
- [26] Faure E, Cortot C, Gosset D, Cordonnier A, Deruelle P, Guery B. Vaccinal status of healthcare students in Lille. *Med Mal Infect* 2013;43(3):114-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medmal.2013.02.002>
- [27] Loulergue P, Fonteneau L, Armengaud JB, Momcilovic S, Lévy-Brühl D, Launay O, et al. Studyvax survey group. Vaccine coverage of healthcare students in hospitals of the Paris region in 2009: The Studyvax Survey. *Vaccine*. 2013 Jun 10;31(26):2835-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2013.04.004>
- [28] Guthmann JP, Fonteneau L, Ciotti C, Bouvet E Pellissier G, Lévy-Bruhl D, Abiteboul D. Couverture vaccinale des soignants travaillant dans les établissements de soins de France. Résultats de l'enquête nationale Vaxisoin, 2009. *Bull Epidemiol Hebd* 2011;371-5.
- [29] World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe. Resolution. Renewed commitment to elimination of measles and rubella and prevention of congenital rubella syndrome by 2015 and Sustained support for polio-free status in the WHO European Region. Regional Committee for Europe Sixtieth session. Moscow, 13-16 September 2010. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 16 Sep 2010. Available from: <http://www.euro.who.int/en/who-we-are/governance/regional-committee-for-europe/past-sessions/sixtieth-session/resolutions/eurrc60r12>
- [30] World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe. Measles and rubella elimination 2015. Package for accelerated action 2013-2015. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 18 Sep 2013. Available from: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/215480/PACKAGE-FOR-ACCELERATED-ACTION-20132015.pdf
- [31] Hofmann F, Ferracin C, Marsh G, Dumas R. Influenza vaccination of healthcare workers: a literature review of attitudes and beliefs. *Infection* 2006;34(3):142-7.
- [32] Hollmeyer HG, Hayden F, Poland G, Buchholz U. Influenza vaccination of health care workers in hospitals - a review of studies on attitudes and predictors. *Vaccine* 2009;27(30):3935-44.
- [33] Llupià A, García-Basteiro AL, Mena G, Ríos J, Puig J, Bayas JM, Trilla A. Vaccination behaviour influences self-report of influenza vaccination status: a cross-sectional study among health care workers. *PLoS One* 2012;7(7):e39496. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0039496>
- [34] Loulergue P, Guthmann J-P, Fonteneau L, Armengaud J-B, Levy-Brühl D, Launay O. Susceptibility of health care students to measles, Paris, France. *Emerg Infect Dis* 2011;17(9):1766-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.3201/eid1709.110141>

Couverture vaccinale antirougeoleuse parmi les internes de la faculté de pharmacie de l'université d'Aix-Marseille

Identification des raisons de vaccination et de non-vaccination, Provence-Alpes-Côte d'Azur, avril 2013

La France a été récemment touchée par une épidémie de rougeole n'épargnant pas les professionnels de santé. Une étude a été conduite pour estimer la couverture vaccinale (CV) antirougeoleuse et identifier des facteurs favorisant ou non cette vaccination. En avril 2013, une étude transversale a été conduite auprès des internes en pharmacie à partir d'un questionnaire envoyé par messagerie électronique et permettant de collecter le statut vaccinal contre la rougeole et les motifs de vaccination ou de non-vaccination.

Des 192 internes recensés, 40 % ont participé à l'enquête. Parmi les répondants, 94 % ont déclaré avoir été vaccinés contre la rougeole avec 1 dose de vaccin et 82 % avec 2 doses. Les principales raisons d'une vaccination incomplète fournies par les internes étaient le manque de temps, d'intérêt et l'oubli de se faire vacciner. Les répondants citaient la facilité d'accès à la vaccination comme premier facteur favorisant la mise à jour des vaccinations.

La CV antirougeoleuse avec 2 doses était inférieure au seuil de 95 % recommandé en France pour espérer l'élimination de la rougeole. Le manque de sensibilisation et de motivation ainsi que les difficultés d'accès à la vaccination constituaient la raison principale pour expliquer une vaccination incomplète. Il apparaît nécessaire de mobiliser les services de santé scolaire et de médecine universitaire pour améliorer les CV des étudiants, selon le nouveau calendrier 2013, et assurer le rattrapage vaccinal des personnes n'ayant pas reçu au moins 2 doses de vaccin trivalent ROR. Les services de médecine du travail pourraient jouer un rôle plus actif pour améliorer la CV parmi les professionnels de la santé.

Measles vaccination coverage among the pharmacist residents of the University of Aix-Marseille

Reasons for vaccination and non-vaccination, Provence-Alpes-Côte d'Azur, April 2013

France recently experienced a large measles outbreak, involving also healthcare workers (HCW). We conducted a study to estimate the vaccine coverage (VC) against measles and identify potential factors for vaccination or non vaccination.

In April 2013, a cross-sectional was conducted among pharmacist residents. A self-administered questionnaire was distributed by email in order to collect information on self-reported VC and on reasons for vaccination and non-vaccination.

Of 192 eligible residents, 40% participated in the study. Of all participants, 94% reported having been vaccinated against measles with one dose and 82% received two doses. Residents incompletely vaccinated reported lack of interest or time as the reason for non-vaccination. Easy access to vaccination was reported as the main motivation for measles vaccination with 2 doses.

VC among pharmacist residents of the University of Aix-Marseille was below the recommended 95% coverage for two doses of measles vaccination. Lack of sensitisation and motivation of residents, and lack of easy access seems to represent major barriers to complete measles vaccination. School and University health services should be sensitized in order to improve VC among students, following the new 2013 vaccination schedule, and catch people who have not received at least 2 doses of trivalent MMR. Occupational health services may play a more active role to improve VC for health professionals.

Remerciements :

Les auteurs remercient l'Association des internes en pharmacie de Marseille (AIPM) et la faculté de pharmacie de Marseille pour avoir permis la réalisation de cette étude, ainsi que tous les internes qui ont bien voulu donner un peu de temps pour répondre à l'enquête.

Mots clés : vaccination, internes, rougeole, pharmacie, professionnels de santé

Citation suggérée :

Succo T, Korhonen T, Armengaud A, Six C, Deniau J, Malfait P. Couverture vaccinale antirougeoleuse parmi les internes de la faculté de pharmacie de l'université d'Aix-Marseille. Identification des raisons de vaccination et de non-vaccination, Provence-Alpes-Côte d'Azur, avril 2013. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2014. 8 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>