

INTERVENTIONS PERMETTANT D'AUGMENTER LA COUVERTURE VACCINALE DU VACCIN CONTRE LES PAPILLOMAVIRUS HUMAINS

// INTERVENTIONS AIMING AT IMPROVING VACCINE COVERAGE OF HUMAN PAPILLOMAVIRUS VACCINE

Valentine Campana¹ (valentine.campana@wanadoo.fr), Lorraine Cousin¹, Coline Terroba^{1,2}, Corinne Alberti^{1,2,3,4}

¹ Institut de recherche en santé publique (iReSP), Paris, France

² Institut thématique multi-organismes Santé publique, Aviesan, Paris, France

³ Institut thématique Santé publique, Inserm, Paris, France

⁴ Université Paris Diderot, Eceve UMR 1123, Inserm, Paris, France

Soumis le : 29.04.2019 // Date of submission: 04.29.2019

Résumé // Abstract

Introduction – L'identification et le déploiement d'interventions ayant démontré leur efficacité pour améliorer la couverture vaccinale (CV) du vaccin contre les papillomavirus humains (HPV) sont essentiels pour prévenir les maladies transmises par ces virus. L'efficacité de plusieurs d'entre elles, en termes d'augmentation de la couverture vaccinale et de diminution de l'hésitation vaccinale, a déjà été établie à l'étranger.

Objectif – L'objectif de cet article est d'identifier des types d'intervention augmentant significativement la CV du vaccin contre les HPV ou permettant de diminuer l'hésitation vaccinale, qui seraient transférables en France.

Méthode – Cette étude a consisté en la réalisation d'une « *overview of reviews* » recensant les revues systématiques portant sur les interventions ayant pour objectif l'augmentation de la couverture vaccinale anti-HPV ou la diminution de l'hésitation vaccinale.

Résultats – 11 revues systématiques ont été incluses, elles ont permis d'identifier 39 types d'interventions classées en quatre catégories d'actions différentes : des actions sur les connaissances, des actions sur le comportement, des actions sur l'environnement et des actions combinant au moins deux stratégies issues de catégories différentes.

Discussion – La qualité scientifique et les designs hétérogènes des interventions identifiées empêchent de conclure à la meilleure efficacité d'un type d'intervention en particulier. Cependant, les approches multi-composantes, combinant des stratégies d'action différentes et ciblant à la fois les jeunes, les parents et les professionnels de santé semblent avoir les meilleurs résultats sur la couverture vaccinale.

Introduction – *The identification and scaling-up of interventions that have proven their efficacy to strengthen vaccine coverage (VC) against human papillomavirus (HPV) are key points to prevent HPV-related diseases. Some interventions have already proven their efficacy in increasing VC and decreasing vaccine hesitancy (VH) abroad.*

Objective – *This study aims at identifying the types of intervention significantly improving the VC, or diminishing VH, that could be replicable in France.*

Method – *This article proposes an overview of systematic reviews of interventions aiming at increasing anti-HPV VC or diminishing VH.*

Results – *Eleven systematic reviews were included, and contributed to identifying 39 types of interventions classified in 4 different categories of actions: actions on knowledge, actions on behaviour, actions on environment, and actions combining at least two strategies coming from different categories.*

Discussion – *The heterogeneous scientific quality and study designs of the identified interventions have not made it possible to conclude that a specific type of intervention is more effective. However, multi-component approaches, like those combining different strategies and targeting simultaneously young people, their parents and health professionals, seem to yield the best results on vaccine coverage.*

Mots-clés : Vaccination, Papillomavirus humain, Intervention, Santé publique, Revue de littérature

// **Keywords** : Vaccination, Human Papillomavirus, Intervention, Public Health, Literature review

Introduction

La France est l'un des pays occidentaux avec la plus faible couverture vaccinale (CV) contre les papillomavirus humains (HPV)¹. Au vu des données actuelles,

l'identification et le déploiement d'interventions ayant démontré leur efficacité pour améliorer cette CV sont essentiels pour prévenir les maladies dues aux HPV et notamment le cancer du col de l'utérus. Dans ce cadre, une attention particulière doit être portée

à la recherche interventionnelle en santé des populations (RISP). En effet, celle-ci s'intéresse à toute intervention, menée dans le secteur de la santé ou non, susceptible d'influencer favorablement les déterminants sociaux, culturels et environnementaux de la santé d'une population donnée et qui serait reproductible et transférable en population générale. La RISP a comme objectif premier d'identifier et de produire des connaissances concernant les interventions afin de faciliter la prise de décision et l'action publique².

Parmi la littérature scientifique existante, le *Community Guide*, développé par le *Community Preventive Services Task Force* (CPSTF), identifie trois catégories principales d'interventions augmentant la CV, tous vaccins confondus : "*Enhancing Access to Vaccination Services*", "*Increasing Community Demand for Vaccinations*" et "*Provider- or System-Based Interventions*"³. Cependant, le *Community Guide* ne s'intéresse pas spécifiquement au vaccin contre les HPV. Or, cette vaccination présente des caractéristiques intrinsèques qui la rendent difficilement comparable aux autres vaccins en France, notamment du fait de sa cible adolescente et de son statut recommandé. Le vaccin anti-HPV est de fait particulièrement affecté par le phénomène d'hésitation vaccinale. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) classe les déterminants de cette hésitation en trois groupes : les influences contextuelles, les influences individuelles ou de groupe et les déterminants spécifiquement liés à un vaccin donné ou au geste vaccinal⁴. Si les déterminants de l'hésitation vaccinale sont aujourd'hui connus, peu d'études se sont précisément intéressées à l'efficacité d'interventions permettant d'agir sur ces derniers, *a fortiori* en France^{4,5}. Pour autant, à l'étranger, l'efficacité de plusieurs interventions permettant d'augmenter la CV contre les HPV en agissant sur de multiples facteurs, dont l'hésitation vaccinale, a déjà été établie.

Le présent article propose d'analyser les récentes revues systématiques, publiées dans les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) afin d'appréhender le spectre des interventions permettant d'augmenter significativement la CV contre les HPV, ou de diminuer l'hésitation vaccinale, en tenant compte des potentialités de transfert au contexte français.

Matériel et méthodes

Cette étude a consisté en la réalisation d'une « *overview of reviews* », recensant les revues systématiques publiées dans la littérature scientifique internationale portant sur les interventions ayant pour objectif l'augmentation de la couverture vaccinale contre les papillomavirus humains ou la diminution de l'hésitation vaccinale⁶.

Critères d'inclusion et d'exclusion

Pour répondre à la question de recherche, les études incluses devaient être des revues systématiques traitant de manière conséquente du vaccin contre

les HPV. Il a donc été choisi de ne pas intégrer les revues systématiques portant sur des interventions qui ne distinguaient pas le vaccin contre les HPV des autres vaccins. Les critères d'inclusion peuvent être présentés sous le format Population Intervention Comparaison Résultats (PICR) : la population comprend les professionnels de santé, les jeunes et les parents ; les interventions incluses peuvent répondre à des stratégies d'éducation ou de promotion de la santé, elles peuvent également chercher à agir sur les comportements ou à faciliter l'accès au vaccin anti-HPV ; le résultat attendu est l'augmentation de la couverture vaccinale du vaccin contre les HPV ou la diminution de l'hésitation vaccinale. Dans le souci d'étudier la potentielle transférabilité des interventions mises en valeur, ces études devaient également s'intéresser à des pays possédant un contexte sociopolitique et sanitaire comparable à la France. Seuls les pays de l'OCDE ont ainsi été sélectionnés. La recherche a porté sur des articles récents, publiés entre 2008 et février 2019, en langues française et anglaise.

Stratégie de recherche et extraction des données

Les bases de données MEDLINE PubMed et *Web of Science* ont été interrogées en février 2019. Une stratégie de recherche a été définie pour chacune d'entre elles et développée en lien avec la Cellule « Mesures, indicateurs, bibliométrie » de l'Inserm. Ainsi, les termes de recherche des deux stratégies étaient orientés autour de quatre groupes de mots clés :

- revue systématique ("*systematic review, review, integrative review*") ;
- vaccination ("*vaccin, vaccination, immunization*") ;
- HPV ("*HPV, papillomavirus, human papillomavirus, papillomavirus vaccines*") ;
- interventions ("*educational intervention, informational intervention, behavioral intervention, environmental intervention, school-based intervention, communication intervention, improve vaccination uptake, program implementation, reminders, improve vaccination, organization-level intervention, increase vaccination*").

L'extraction des données a été effectuée par trois examinateurs indépendants.

Synthèse des résultats

Les résultats ont été mis en forme selon la catégorisation employée par Walling et coll.⁷, qui applique au vaccin anti-HPV le cadre d'analyse proposé par le *Community Guide* pour l'extraction de données. Trois catégories d'interventions ont été définies :

- actions sur les connaissances : stratégies visant à diffuser de l'information et des connaissances à propos des HPV, des maladies ou encore de la vaccination anti-HPV auprès des adolescents, des parents et des professionnels de santé. Elles ne ciblent ni le processus de décision ni l'environnement social ;
- actions sur le comportement : les stratégies visant à fournir des moyens et des compétences

pour faciliter le choix éclairé. Cela comprend par exemple les supports de décision ou les systèmes de rappel à destination des professionnels de santé, des parents ou des adolescents ;

- actions sur l'environnement : stratégies visant à modifier l'environnement social des individus, à améliorer l'accessibilité au vaccin, ou encore à modifier le cadre légal ou réglementaire, pour faciliter la vaccination.

Il existe très peu d'interventions à composante unique, la plupart mêlant différentes stratégies. Le choix a été fait d'ajouter une catégorie multi-composante, lorsque l'intervention reprenait au moins deux stratégies provenant de catégories différentes.

Résultats

La figure présente le diagramme de flux du déroulement méthodologique de la recherche. Sur les 124 revues systématiques initialement sélectionnées, 11 ont été incluses dans l'analyse finale⁷⁻¹⁷.

Description des revues incluses

Parmi les 11 revues systématiques incluses dans cette étude (tableau 1), 3 ont pour zone d'intérêt les États-Unis^{8,11,12}. Les 2 revues ayant pour cadre les pays membres de l'OCDE ont identifié des interventions provenant uniquement d'Europe (hors France) et des États-Unis^{10,16}. Parmi les 6 autres revues portant sur le monde entier, 2 présentent des interventions provenant du monde entier^{7,14} et

3 recensent des interventions conduites aux États-Unis, au Canada, en Asie et en Europe (hors France)¹³ ou des interventions aux États-Unis, en Europe (hors France), en Asie et en Australie^{15,17}. La dernière revue, bien que s'intéressant au monde entier, n'a inclus que des interventions se déroulant aux États-Unis⁹. Les revues systématiques incluses ont été publiées entre 2013 et 2019.

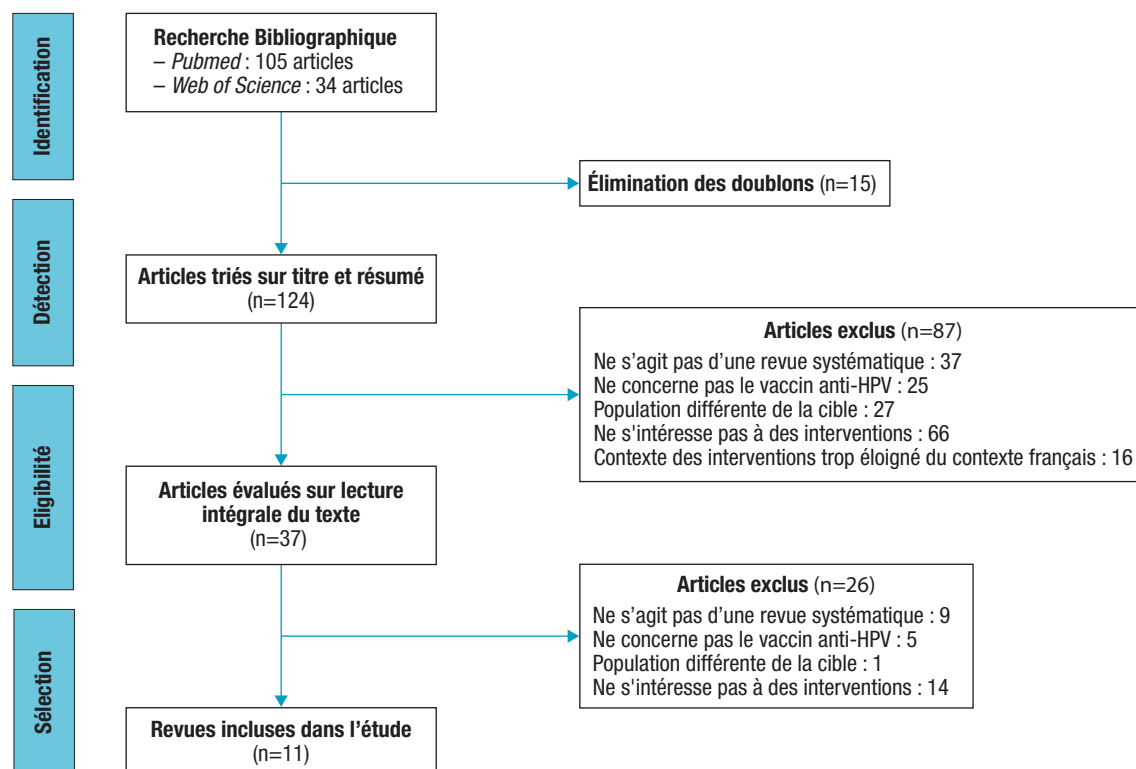
La médiane du nombre d'articles inclus dans les revues est de 30, avec un nombre maximal de 51 et un minimum de 12. La population d'intérêt de ces revues est constituée de différentes catégories : 5 revues portent uniquement sur les interventions auprès des jeunes, sans distinction de sexe^{7,9-11,15}, 1 revue cible les jeunes et les professionnels de santé¹⁴, 4 ciblent les parents, les jeunes et les professionnels de santé^{8,12,13,16} et 1 s'intéresse exclusivement aux parents¹⁷. Elles traitent dans 8 cas du vaccin anti-HPV uniquement^{7-9,11-14,16} et dans 3 cas de plusieurs vaccins, dont le vaccin anti-HPV^{10,15,17}.

Types d'intervention

Afin de présenter les interventions décrites dans les 11 revues systématiques de manière synthétique, des types d'intervention regroupant des interventions dont les modalités sont similaires ont été créés. Ainsi, 39 types d'intervention sont présentés dans le tableau 2. Seuls ceux ayant dénombré au moins une intervention significativement efficace en termes d'amélioration de la couverture vaccinale ou de diminution de l'hésitation vaccinale ont été

Figure

Diagramme de flux du déroulement de la recherche des revues systématiques traitant d'interventions permettant d'augmenter la couverture vaccinale du vaccin anti-HPV



HPV : papillomavirus humain.

Tableau 1

Description des revues systématiques incluses traitant d'interventions permettant d'augmenter la couverture vaccinale du vaccin anti-HPV

Source	Titre	Auteurs	Année	Zone géographique d'étude	Nombre d'études incluses	Article spécifique à HPV	Objectifs
[8]	<i>Human Papillomavirus Vaccine Interventions in the U.S.: A Systematic Review and Meta-analysis</i>	Ana M. Rodriguez, <i>et al.</i>	2018	États-Unis	30	Oui	Évaluer l'efficacité de stratégies d'intervention visant à augmenter l'initiation et la complétion du schéma vaccinal du vaccin anti-HPV chez les enfants, adolescents et jeunes adultes (entre 9 et 26 ans) aux États-Unis
[9]	<i>Communication technologies to improve HPV vaccination initiation and completion: A systematic review</i>	Diane Francis, <i>et al.</i>	2017	Monde entier	12	Oui	Examiner l'efficacité d'interventions utilisant des technologies de communication pour augmenter le nombre d'initiation et de complétion du schéma vaccinal anti-HPV
[10]	<i>Interventions to reduce inequalities in vaccine uptake in children and adolescents aged <19 years: A systematic review</i>	Tim Crocker-Buque, <i>et al.</i>	2016	OCDE	41	Non	Mettre à jour la revue systématique NICE de 2009, en affinant les recommandations concernant les interventions efficaces pour diminuer les inégalités en matière de vaccination, dans les pays à revenu élevé
[7]	<i>Interventions to Improve HPV Vaccine Uptake: A Systematic Review</i>	Emily B. Walling, <i>et al.</i>	2016	Monde entier	51	Oui	Examiner la littérature sur les interventions nationales et internationales qui ont permis d'augmenter l'utilisation du vaccin anti-HPV
[11]	<i>Interventions to increase HPV vaccination coverage: A systematic review</i>	Elizabeth A. Smulian, <i>et al.</i>	2016	États-Unis	34	Oui	Offrir une vision de la littérature concernant les interventions liées au vaccin anti-HPV, pour comprendre en quoi les stratégies caractérisées dans le <i>Community Guide</i> peuvent (ou non) être prometteuses dans le cadre de la vaccination anti-HPV
[12]	<i>Practice and Community-Based Interventions to increase HPV vaccine coverage</i>	Linda M. Niccolai and Caitlin E. Hansen	2015	États-Unis	14	Oui	Examiner systématiquement la littérature sur l'efficacité des interventions menées au niveau de la pratique ou de la communauté pour accroître l'utilisation des vaccins anti-HPV aux États-Unis
[13]	<i>Educational interventions to increase HPV vaccination acceptance: A systematic review</i>	Linda Y. Fu, <i>et al.</i>	2014	Monde entier	33	Oui	Résumer et évaluer les interventions éducationnelles augmentant l'acceptation de la vaccination anti-HPV
[14]	<i>Meaningful Methods for Increasing Human Papillomavirus Vaccination Rates: An Integrative Literature Review</i>	Kristin Vollrath, <i>et al.</i>	2018	Monde entier	37	Oui	Identifier les meilleures interventions fondées sur des données probantes, dans le but d'améliorer les connaissances à propos des HPV, les conversations entre patients et professionnels et le recours à la vaccination
[15]	<i>Systematic Review and Meta-Analysis of Interventions to Improve Access and Coverage of Adolescent Immunizations</i>	Jai K. Das, <i>et al.</i>	2016	Monde entier	23	Non	Déterminer l'efficacité des interventions visant à améliorer la couverture vaccinale chez les adolescents



Tableau 1 (suite)

Source	Titre	Auteurs	Année	Zone géographique d'étude	Nombre d'études incluses	Article spécifique à HPV	Objectifs
[16]	<i>HPV vaccination: Population approaches for improving rates</i>	Kristin Oliver, et al.	2016	OCDE	13	Oui	Réaliser une revue de la littérature sur les interventions visant à augmenter le nombre de vaccinations anti-HPV et évaluer si les recommandations du <i>Community Preventive Services Task Force</i> sont fondées sur des données probantes actuelles
[17]	<i>A systematic review of interventions for reducing parental vaccine refusal and vaccine hesitancy</i>	Alina Sadaf, et al.	2013	Monde entier	30	Non	Rassembler et évaluer la littérature sur les interventions visant à diminuer le refus parental de la vaccination ou l'hésitation vaccinale des parents à propos des vaccins recommandés pour les enfants et adolescents

Tableau 2

Types d'intervention incluant au moins une intervention significativement efficace sur l'amélioration de la couverture vaccinale du vaccin anti-HPV ou la diminution de l'hésitation vaccinale

	Interventions	Population cible	Critères d'efficacité et éléments de preuve	Sources
Actions sur les connaissances				
Campagne d'information et de sensibilisation par les médias	Campagne d'information médiatique à l'échelle communautaire	Jeunes garçons	Couverture vaccinale à 1 dose (+)	[7]
Diffusion de supports d'information	Information factuelle écrite (brochures, dépliants, affiches) et vidéo	Parents	Intention de se faire vacciner (+), Couverture vaccinale à 1 dose (+), Complétion du schéma vaccinal (+)	[13,17]
	Affiches sur le vaccin anti-HPV et son rôle de prévention du cancer du col de l'utérus et des verrues génitales	Jeunes	Intention de se faire vacciner (+), Couverture vaccinale à 1 dose (+)	[7]
Actions sur le comportement				
Rappel	Rappels sous forme de lettres, SMS, vidéos interactives sur ordinateur, appels téléphoniques, e-mails, messages sur Facebook, cartes postales, rappels téléphoniques automatiques	Jeunes	Couverture vaccinale à 1 dose (+), Complétion du schéma vaccinal (+)	[7-12,14-16]
	Rappels (e-mail, SMS, carte postale) envoyés tous les 2 mois pendant 12 mois		Couverture vaccinale à 1 dose (++), Complétion du schéma vaccinal (++)	[10]
	Programmes de rappels en série incluant plusieurs modalités au fil de l'intervention : rappels téléphoniques et lettre, puis visite à domicile et visite de soins préventifs		Couverture vaccinale à 1 dose (++), Complétion du schéma vaccinal (++)	[7,8,10,12]
	Souscription volontaire à un programme de rappel par SMS lors de l'injection de la première dose	Parents	Complétion du schéma vaccinal (++)	[8]
	Rappels par appels téléphoniques, SMS, e-mails	Professionnels de santé	Couverture vaccinale à 1 dose (++), Complétion du schéma vaccinal (++)	[9]
	Utilisation des dossiers médicaux électroniques et des logiciels de prescription, rappels téléphoniques		Couverture vaccinale à 1 dose (+), Complétion du schéma vaccinal (+)	[9,10,12,14]
	Rappels par les membres de la clinique aux patients à chaque rendez-vous		Jeunes, parents	Couverture vaccinale (++)



Tableau 2 (suite)

	Interventions	Population cible	Critères d'efficacité et éléments de preuve	Sources
Combinaison de plusieurs modes de rappels et/ou de plusieurs populations cibles	Rappels téléphoniques auprès de 2 cibles de manière combinée	Parents, professionnels de santé	Couverture vaccinale à 1 doses (+), Complétion du schéma vaccinal (+)	[8,12]
		Jeunes, parents	Couverture vaccinale * (+)	[9,16]
	Rappels téléphoniques automatiques et système de rappel sur le dossier médical du patient	Jeunes, professionnels de santé	Couverture vaccinale à 1 doses (+), Complétion du schéma vaccinal (+)	[9]
Intervention d'éducation	Vidéo d'éducation sur le vaccin anti-HPV incluant des interviews d'experts ou de pairs	Jeunes	Couverture vaccinale à 1 dose (++)	[8,11]
	Éducation et promotion de la vaccination <i>via</i> une formation sur ordinateur		Intention de se faire vacciner (+), Couverture vaccinale à 1 dose (+)	[10]
	Intervention comportementale axée sur le patient à propos des connaissances et des perceptions autour du vaccin anti-HPV	Parents	Connaissance autour du vaccin anti-HPV (+), Couverture vaccinale à 1 dose (+)	[7,8]
E-technologie	Présentation d'un diaporama sur les bienfaits de la vaccination		Couverture vaccinale à 1 dose (++)	[13,17]
	Contenu vidéo interactif (sur ordinateur)	Jeunes	Couverture vaccinale * (+)	[9]
	Outil éducatif en ligne (site web adapté individuellement aux réponses à l'enquête de référence)	Jeunes filles	Connaissance autour du vaccin anti-HPV (+), Intention de se faire vacciner (+), Couverture vaccinale à 1 dose (+)	[8]
Intervention à l'école	Éducation par le personnel de santé scolaire	Jeunes garçons	Intention de vacciner (+), couverture vaccinale à 1 dose (+)	[8]
Formation des professionnels de santé	Séminaire en ligne ou séminaire en présentiel dans le but de diffuser les pratiques recommandées par le CDC, approche AFIX (amélioration de l'information sur la vaccination)	Professionnels de santé	Couverture vaccinale à 1 dose (+), Complétion du schéma vaccinal (+)	[7,8,10-12,16]
	Audits, retours d'expérience		Couverture vaccinale * (++)	[14]
	Formation, évaluation, retours d'expérience et rappels		Couverture vaccinale à 1 doses (+), Complétion du schéma vaccinal (+)	[12,16]
Multi-intervention	Rappels, formation des professionnels, intervention d'éducation (pour les parents)	Parents, professionnels de santé	Couverture vaccinale à 1 doses (+), Complétion du schéma vaccinal (+)	[7,11]
Actions sur l'environnement				
Accessibilité	Vaccination de l'enfant à sa naissance et programmation des doses de complétion pendant les visites périnatales	Parents	Couverture vaccinale à 1 doses (+), Complétion du schéma vaccinal (+)	[8]
	Programme de vaccination dans les collèges avec adaptation du schéma vaccinal (0, 2, 12 mois)	Jeunes garçons	Complétion du schéma vaccinal (++)	[8]
	Programme de vaccination à l'école	Jeunes	Couverture vaccinale à 1 doses (++) , Complétion du schéma vaccinal (++) , Prévalence de l'infection aux HPV et de l'incidence de verrues génitales (++)	[7,8,11,12,15]
	Journée de vaccination dans les centres de vaccination	Jeunes, parents	Couverture vaccinale (++)	[12]
Prérequis réglementaires et modifications du cadre législatif	Complexification de la procédure pour obtenir une exemption non médicale pour la vaccination	Parents	Nombre de demandes d'exemption à la vaccination (+)	[17]
	Vaccination obligatoire pour l'inscription à l'école		Couverture vaccinale à 1 dose (++)	[11,15]



Tableau 2 (suite)

	Interventions	Population cible	Critères d'efficacité et éléments de preuve	Sources
Actions multi-composantes				
Action sur les connaissances et le comportement	Application sur tablette évaluant les connaissances des jeunes sur HPV et transmettant les résultats aux professionnels de santé combiné ou non avec des rappels par cartes postales informatives aux parents	Jeunes, parents, professionnels de santé	Couverture vaccinale à 1 dose (+)	[16]
	Distribution de brochures dans les commerces locaux, site Internet avec hotline, communiqués de presse (marketing social), fiche-conseils et formation à l'attention des médecins dans un département	Jeunes, parents, professionnels de santé	Couverture vaccinale à 1 dose (+)	[12]
	Rappels téléphoniques associés : - soit à la diffusion de vidéos éducatives adressées aux adolescents (informations et aide à la décision) - soit à une brochure d'informations	Jeunes filles	Complétion du schéma vaccinal (++)	[11]
	Système de rappels et brochure d'information	Parents	Couverture vaccinale à 1 dose (+), Complétion du schéma vaccinal (+)	[8,16]
Action sur les connaissances et l'environnement	Programme national de vaccination dans les écoles et dans la communauté, avec un programme de rattrapage pour les filles de moins de 18 ans, accompagné d'une campagne d'informations par les médias	Jeunes, parents	Couverture vaccinale à 1 dose (+), Complétion du schéma vaccinal (+)	[10]
	Programme de vaccination à l'école avec vaccination gratuite et système de rappels, associé à une campagne d'éducation pour les parents et les jeunes		Couverture vaccinale à 1 dose (+), Complétion du schéma vaccinal (+)	[7,8]
Action sur le comportement et l'environnement	Matériel d'éducation, stand d'informations, programme de vaccination à l'école et système de rappels		Couverture vaccinale à 1 dose (+), Complétion du schéma vaccinal (+)	[7,8]
	Incitation financière par versement de £40 et système de rappels	Jeunes	Complétion du schéma vaccinal (++)	[10]
Action sur les connaissances, le comportement et l'environnement	Actions à la fois sur les professionnels (réunion d'éducation, système de rappels et paiement incitatif) et les parents (rappels téléphoniques à travers l'école de leur enfant)	Parents, professionnels de santé	Couverture vaccinale à 1 dose (+), Complétion du schéma vaccinal (+)	[10]

Lecture :

(++) : Résultats invariables, toutes les interventions décrites ont démontré une efficacité significative (sur ce critère).

(+) : Résultats variables, toutes les interventions décrites n'ont pas démontré une efficacité significative (sur ce critère).

* : nombre de doses de vaccin administrées pour mesurer l'augmentation de la couverture vaccinale non précisé.

HPV : papillomavirus humain.

recensés. Les types d'intervention ont été regroupés selon les quatre catégories définies précédemment (tableau 2). Parmi les 3 types d'intervention ayant une action sur les connaissances, des campagnes d'information et de sensibilisation par les médias (n=1) et la diffusion de supports d'information (n=2) sont rapportées. Parmi les 21 types d'intervention ayant une action sur les comportements, on peut distinguer les stratégies utilisant les e-technologies (n=2), la formation des professionnels de santé (n=2), les interventions d'éducation à l'école (n=1) ou en dehors (n=4), les systèmes de rappels (par téléphone, messages, courriers etc.) (n=10) ou une combinaison d'intervention (n=2).

Les 6 types d'intervention ayant une action sur l'environnement incluent des stratégies visant à améliorer l'accessibilité financière ou spatiale du vaccin (n=4), notamment en vaccinant directement à l'école, ou à mettre en place des prérequis réglementaire pour accéder aux établissements scolaires (n=2). Enfin, 9 types d'intervention combinent des stratégies multiples : il peut s'agir d'une combinaison d'actions sur les connaissances et le comportement (n=4), d'une combinaison d'actions sur les connaissances et l'environnement (n=1), d'une combinaison d'actions sur le comportement et l'environnement (n=1), ou encore d'une combinaison d'actions sur ces trois catégories (n=3).

Le schéma vaccinal anti-HPV comprenant plusieurs doses, les revues ont par conséquent analysé différents critères d'efficacité : la couverture vaccinale à 1 dose (initiation) (29/39), ou à 2 et 3 doses (complétion) (22/39), ainsi que la diminution de l'hésitation vaccinale selon différents déterminants (intention de se faire vacciner ou connaissance du vaccin) (6/39).

Conclusions des revues systématiques incluses

Parmi les 8 revues indiquant avoir mis en valeur un type d'intervention efficace à privilégier^{7,8,10-12,14-16}, 7 concluent qu'une stratégie globale multi-composantes et multi-cibles obtient les meilleurs résultats sur la couverture vaccinale^{8,10-12,14-16}. Cependant, 1 revue nuance, en précisant que l'efficacité n'est observée qu'à court terme¹⁰. Une des revues insiste sur l'importance d'intégrer les professionnels de santé dans cette stratégie¹¹, et une autre sur la prise en considération du contexte lors de la mise en place des interventions¹². La huitième met au premier plan les interventions de vaccination à l'école⁷. Trois revues précisent avoir observé plus d'efficacité sur l'initiation de la vaccination lors des interventions ciblant les professionnels, tandis que les interventions ciblant la famille et le patient sont plus efficaces sur la complétion du schéma vaccinal^{7,8,16}. Pour 1 revue, les interventions les plus coût-efficaces sont celles qui ciblent de manière de plus en plus affinée les non répondants au fil de l'intervention¹⁰.

Limites évoquées

Des limites sont présentées dans la totalité des revues. Elles portent sur la revue mais également sur les articles inclus dans celle-ci. Les principales limites des revues sont liées aux critères d'inclusion : biais qui peut être lié à la sélection d'articles rédigés en anglais entraînant une surreprésentation des États-Unis^{7,9-13,15,17}, ou biais lié à des critères d'inclusion trop restrictifs, ce qui diminue le nombre d'articles inclus^{8,16}. Une des revues indique notamment avoir écarté certains articles ayant comme critère d'efficacité l'hésitation vaccinale¹⁰. Deux revues notent l'absence de prise en considération de la classe socioprofessionnelle des populations ciblées^{8,13}. Les auteurs de 2 revues regrettent de ne pas avoir intégré de la littérature grise dans leur étude^{9,17}. Certaines limites sont liées aux articles inclus dans les revues : ainsi, 4 revues relèvent la « qualité variable » des études sélectionnées, soit du fait d'un faible nombre de participants, soit du fait de l'absence d'un groupe contrôle^{7,8,11,17}. De plus, 2 revues soulignent la faible analyse du rapport coût-efficacité des interventions et le manque de données sur leur transférabilité^{10,12}.

Discussion

Discussion des résultats

Les interventions ayant une action sur les comportements et les connaissances agissent directement sur l'une des causes majeures de la faible couverture vaccinale : l'hésitation vaccinale. En effet, le

principal obstacle à la vaccination concerne le manque d'informations sur la maladie et le vaccin, la crainte d'effets secondaires et le manque de confiance s'agissant de l'innocuité des vaccins¹⁸. Cependant, les interventions agissant uniquement sur les connaissances incluses dans la revue ne démontrent qu'une efficacité variable (augmentation de la couverture vaccinale pas toujours significative en fonction des interventions) qui, par ailleurs, ne semble pas perdurer au-delà de l'intervention. De plus, si les intentions de se faire vacciner augmentent directement après l'intervention, la couverture vaccinale, elle, évolue peu^{7,13}. En outre, un changement d'attitude ou d'opinion n'entraîne pas immédiatement une modification significative de la couverture vaccinale¹⁹.

Les interventions mettant en place un système de rappels sont les plus représentées parmi les interventions recensées. Elles montrent des efficacités plus ou moins importantes en fonction des caractéristiques propres à chaque étude (support des rappels, contenu des messages, durée de l'intervention), mais sont en grande majorité efficaces sur toutes les populations, tous les âges et toutes les catégories-socio-professionnelles¹⁰. Ces interventions ont l'avantage d'être bien acceptées par la population et d'être faciles à mettre en place, même si elles peuvent être considérées comme chronophages¹⁴. Par ailleurs, l'inclusion des adolescents aux côtés des parents dans l'intervention leur permet de participer à la décision, ce qui entraîne une meilleure efficacité¹⁰. Les interventions faisant intervenir les nouvelles technologies, bien que très peu représentées, semblent être bien adaptées aux jeunes populations, facilement reproductibles, et présentent l'avantage de permettre d'atteindre de nombreux individus pour un coût peu élevé⁹.

Améliorer l'accessibilité et en particulier mettre en place des programmes de vaccination à l'école, augmente le plus souvent la couverture vaccinale et diminue les inégalités sociales en atteignant une plus large population^{7,8,11,12,15}. En Europe, les pays ayant mis en place un programme de vaccination scolaire atteignent les meilleurs niveaux de couverture vaccinale²⁰. En revanche, certaines barrières entravent la faisabilité de ces programmes, en particulier des difficultés logistiques et une faible acceptation de certains parents²¹. Il est donc intéressant d'associer, en amont de ces programmes de vaccination, des interventions agissant sur l'hésitation vaccinale des jeunes et de leurs parents.

Enfin, l'hésitation vaccinale ne touchant pas que les parents et les jeunes, il est important d'intervenir auprès des professionnels de santé. En effet, l'un des facteurs favorisant la vaccination contre les HPV est d'être suivi par un médecin généraliste favorable à la vaccination²². Les interventions ciblant les professionnels de santé, et surtout les médecins généralistes, sont souvent très efficaces pour agir sur la couverture vaccinale de leur patientèle, en particulier lorsqu'elles sont combinées à des interventions ciblant la population à vacciner^{7,11}.

Plusieurs des 11 revues systématiques analysées signalent la variabilité en qualité et en design des études incluses^{7,8,11-13,17}. Sur les 11 revues, seulement six avaient pour objectif de faire une comparaison quantitative de leurs études. Parmi elles, quatre études évoquent cette trop grande variabilité et indiquent ne pas pouvoir conduire de méta-analyse ou de comparaison quantitative assez solide pour conclure à l'efficacité d'un type d'intervention en particulier^{11-13,17}. Sur les deux revues s'étant tout de même prêtées à l'exercice, les analyses ont confirmé cette grande hétérogénéité ($I^2 > 90\%$) et le manque de fiabilité des résultats obtenus^{8,15}.

Pour autant, sept revues systématiques concluent que les interventions qui sont les plus décrites comme efficaces et efficaces ont des approches multi-composantes, ciblant à la fois les jeunes, les parents et les professionnels de santé^{8,10-12,14-16}. Ainsi, il semble intéressant de développer des stratégies d'intervention combinant des actions sur les connaissances, les comportements et l'environnement pour maximiser l'effet des interventions sur la couverture vaccinale.

Limites

La majorité des études n'évaluent pas le maintien de l'efficacité des interventions sur le long terme, ce qui représente un biais dans l'impact de certaines interventions. De même, il y a peu de données sur la transférabilité des interventions en raison d'un manque d'informations concernant par exemple l'influence du contexte, ou encore les barrières et les freins à l'implémentation.

L'absence d'étude se déroulant en France dans cette revue vient confirmer le travail de bibliométrie réalisé par l'Institut de recherche en santé publique (IReSP) en 2018⁵. En raison de spécificités contextuelles nationales (importance de l'hésitation vaccinale, organisation des systèmes de santé trop différente, etc.), il est probable que les données probantes mises en valeur ne soient pas directement transposables en France, bien que les interventions aient été réalisées dans les pays de l'OCDE. Alors que l'Europe est la région du monde exprimant le plus de scepticisme envers la vaccination, avec sept pays européens parmi les dix pays les plus méfiants au monde, aucune revue ne s'intéresse spécifiquement à la région européenne¹⁸.

Beaucoup d'études observationnelles ont été réalisées pour décrire les déterminants de l'hésitation vaccinale en population⁴. Toutefois, cette revue souligne le faible nombre d'interventions utilisant la diminution de l'hésitation vaccinale comme critère d'efficacité. Ceci s'inscrit dans un contexte de recherche plus vaste : la « science des problèmes » (l'étude des déterminants) est globalement plus développée que « la science des solutions » (l'étude des interventions permettant d'agir significativement sur ces déterminants)²³.

Enfin, l'utilisation des revues systématiques afin d'extraire des informations sur les interventions limite la précision des données. De fait, certaines informations

sont difficiles à extraire, voire manquantes, telles que les populations ciblées, la nature et l'existence de groupes contrôles ou encore les données sur l'efficacité^{7,8}. De plus, le choix de ne pas prendre en compte la littérature grise et en particulier les rapports d'évaluation des politiques publiques constitue une limite à l'exhaustivité des études répondant aux critères d'inclusion de cette revue. Cette lacune s'explique par les dissemblances entre les champs de la recherche et de l'action publique, qui ne permettent pas toujours de traiter l'ensemble des travaux avec la même méthode de travail.

Cette « *overview of reviews* » a permis d'effectuer une description qualitative des données. Pour approfondir les conclusions de cette étude, il serait intéressant d'évaluer les revues grâce à un outil tel que AMSTAR, de comparer les résultats des études mises en valeur, mais aussi de s'intéresser aux études qui n'ont pas montré d'efficacité significative.

Ouverture

Cette étude présente un descriptif des types d'intervention ayant pour objectif d'améliorer la couverture vaccinale du vaccin contre les papillomavirus humains. Les informations analysées peuvent servir à orienter de futurs projets de recherche ou de nouvelles actions française pour augmenter la couverture vaccinale contre les HPV. En France, la sous-action 1.2.5 du Plan cancer 2014-2019, coordonnée par l'IReSP et Aviesan, a d'ores et déjà encouragé la réalisation d'un état des lieux qui a permis le développement d'un projet de recherche interventionnelle en santé des populations sur ce thème. Les équipes de recherche ont été sélectionnées et ont élaboré un projet qui a été évalué et accepté par un jury scientifique international. L'étude devrait se mettre en place à l'automne 2019. ■

Remerciements

Nous tenions à remercier tous les membres de l'équipe de l'IReSP qui nous ont apporté leur aide dans l'écriture de cet article. Nous remercions également Anne-Sophie Barret et Sophie Rousseau (INCa) pour leur confiance et leur accompagnement.

Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Références

- [1] Santé publique France. Dossier thématique Cancer du col de l'utérus. Données de couverture vaccinale contre les infections à papillomavirus humain. Saint-Maurice: SpFrance. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-prevention-vaccinale/infections-a-papillomavirus/donnees/#tabs>
- [2] Terral P. La recherche interventionnelle en santé : divers engagements dans la production collaborative de connaissances. Revue française des sciences de l'information et de la communication. 2018;(15). [Internet]. <http://journals.openedition.org/rfsic/4581>
- [3] U.S. Department of Health and Human Services. The community guide. CPSTF Findings for Increasing Vaccination. [Internet]. <https://www.thecommunityguide.org/content/task-force-findings-increasing-vaccination>

- [4] World Health Organization. Report of the SAGE working group on vaccine hesitancy. Geneva: WHO; 2014. 64 p. https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/SAGE_working_group_revised_report_vaccine_hesitancy.pdf?ua=1
- [5] Institut de recherche en santé publique. La vaccination contre le papillomavirus en France : État des lieux des connaissances et des actions d'amélioration de la couverture vaccinale dans le cadre de l'action 1.2.5 du Plan Cancer 2014-2019. Paris: IReSP. 2017. 118 p. <http://www.iresp.net/animations-scientifiques/vaccination-contre-le-papillomavirus/>
- [6] Hunt H, Pollock A, Campbell P, Estcourt L, Brunton G. An introduction to overviews of reviews: planning a relevant research question and objective for an overview. *Syst Rev*. 2018;7(1):39.
- [7] Walling EB, Benzoni N, Dornfeld J, Bhandari R, Sisk BA, Garbutt J, *et al*. Interventions to improve HPV vaccine uptake: A systematic review. *Pediatrics*. 2016;138(1). pii: e20153863.
- [8] Rodriguez AM, Do TQN, Goodman M, Schmeler KM, Kaul S, Kuo YF. Human papillomavirus vaccine interventions in the U.S.: A systematic review and meta-analysis. *Am J Prev Med*. 2019;56(4):591-602.
- [9] Francis DB, Cates JR, Wagner KPG, Zola T, Fitter JE, Coyne-Beasley T. Communication technologies to improve HPV vaccination initiation and completion: A systematic review. *Patient Educ Couns*. 2017;100(7):1280-6.
- [10] Crocker-Buque T, Edelstein M, Mounier-Jack S. Interventions to reduce inequalities in vaccine uptake in children and adolescents aged <19 years: A systematic review. *J Epidemiol Community Health*. 2017;71(1):87-97.
- [11] Smulian EA, Mitchell KR, Stokley S. Interventions to increase HPV vaccination coverage: A systematic review. *Hum Vaccin Immunother*. 2016;12(6):1566-88.
- [12] Niccolai LM, Hansen CE. Practice- and community-based interventions to increase human papillomavirus vaccine coverage: A systematic review. *JAMA Pediatr*. 2015;169(7):686-92.
- [13] Fu LY, Bonhomme L-A, Cooper SC, Joseph JG, Zimet GD. Educational interventions to increase HPV vaccination acceptance: A systematic review. *Vaccine*. 2014;32(17):1901-20.
- [14] Vollrath K, Thul S, Holcombe J. Meaningful methods for increasing human papillomavirus vaccination rates: An integrative literature review. *J Pediatr Health Care*. 2018;32(2):119-32.
- [15] Das JK, Salam RA, Arshad A, Lassi ZS, Bhutta ZA. Systematic review and meta-analysis of interventions to improve access and coverage of adolescent immunizations. *J Adolesc Health*. 2016;59(4):S40-8.
- [16] Oliver K, Frawley A, Garland E. HPV vaccination: Population approaches for improving rates. *Hum Vaccines Immunother*. 2016;12(6):1589-93.
- [17] Sadaf A, Richards JL, Glanz J, Salmon DA, Omer SB. A systematic review of interventions for reducing parental vaccine refusal and vaccine hesitancy. *Vaccine*. 2013;31(40):4293-304.
- [18] Larson HJ. The state of vaccine confidence. *Lancet*. 2018;392(10161):2244-6.
- [19] Moulin AM. Les particularités françaises de l'histoire de la vaccination. La fin d'une exception ? *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2006;54:81-7.
- [20] Elfström KM, Dillner J, Arnheim-Dahlström L. Organization and quality of HPV vaccination programs in Europe. *Vaccine*. 2015;33(14):1673-81.
- [21] Cooper Robbins SC, Ward K, Skinner SR. School-based vaccination: A systematic review of process evaluations. *Vaccine*. 2011;29(52):9588-99.
- [22] Ecollan M, Partouche H, Gilberg S. Vaccination contre le papillomavirus. *Exercer*. 2018;(147):412-8.
- [23] Potvin L, Di Ruggiero E, Shoveller JA. Pour une science des solutions : la recherche interventionnelle en santé des populations. *Santé en Action*. 2013;(425):13-6. http://portail.documentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/DOC00000972

Citer cet article

Campana V, Cousin L, Terroba C, Alberti C. Interventions permettant d'augmenter la couverture vaccinale du vaccin contre les papillomavirus humains. *Bull Epidemiol Hebd*. 2019;(22-23):431-40. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/22-23/2019_22-23_4.html