

Parler vaccination aux parents: un défi pour le médecin de premier recours

Drs JULIE MANASSEH-ZUMBRUNNEN^a, JULIEN LE BRETON^a et GÉRALDINE BLANCHARD-ROHNER^b

Rev Med Suisse 2017; 13: 1650-4

Afin d'améliorer la couverture vaccinale des enfants en Suisse, le médecin a un rôle à jouer dans la communication auprès du ou des parents hésitants. Pour cela, il doit avoir des connaissances bien référencées et transmettre de la documentation écrite. Négocier un plan de vaccination plus souple, individualisé à l'enfant peut s'avérer parfois nécessaire. Beaucoup d'informations contre la vaccination circulent sur internet et dans les médias. Le médecin doit y être préparé et connaître les principaux arguments des mouvements antivaccins pour pouvoir en discuter avec les parents qui y sont réceptifs. Utiliser des techniques comme l'ajout d'une touche personnelle à son discours ou adapter l'entretien motivationnel à la vaccination aidera le médecin à guider les parents vers un choix informé et éclairé favorable à la vaccination de leur enfant.

Talking with parents about vaccines, a challenge for the primary care physician

In order to improve vaccine coverage of children in Switzerland, physicians hold an essential role in communicating with hesitating parents. To do so, they must have well-referenced knowledge and provide written information to parents. They may also need sometimes to negotiate individual, more flexible, childhood immunization plans. Parents are faced with a wide range of information via the internet and the media, some of which pledges against vaccination. Physicians must be prepared and have knowledge of the main arguments set forward by anti-vaccine movements before discussing with parents. The use of techniques such as adding a personal touch to the discussion, or adapting the principles of motivational interviewing to immunization will help physician guiding the parent towards an informed choice, favorable to the child's vaccination.

INTRODUCTION

Si les enquêtes de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) montrent une augmentation constante de la couverture vaccinale chez les enfants depuis les années 1990,¹ le taux de vaccinations tend à stagner ces dernières années en Suisse. Contre la rougeole par exemple, le taux est similaire à celui du reste du monde selon l'OMS (86% en 2015).^{1,2} Or, ce dernier inclut de nombreux pays où l'accès à la vaccination reste difficile. Il faudrait un taux d'au moins 95% pour l'éradiquer.

Aucun vaccin n'est obligatoire en Suisse. Pour les enfants, le choix final appartient aux parents. Selon l'OFSP, environ 10% des enfants de 2 ans ne sont pas vaccinés, ou le sont insuffi-

samment. La moitié d'entre eux ne seront jamais vaccinés.¹ Pourquoi, alors que l'efficacité et la sécurité des vaccins ont fait leurs preuves, certains parents ne font-ils pas vacciner leurs enfants, ou le font avec du retard?

Parmi les nombreuses raisons à la réticence vaccinale, citons le biais d'omission. Il désigne un mécanisme psychologique inconscient qui conduit à considérer un tort causé par une action pire que par l'inaction. Les parents préfèrent le risque de la non-vaccination à celui des effets indésirables liés à la vaccination,³ d'autant que de nombreuses informations inquiétantes à son sujet circulent. Parvenir à guider les parents vers un choix éclairé favorable à la vaccination est un véritable défi pour le médecin.

Nous proposons dans cet article quelques outils pour permettre au médecin d'améliorer sa communication et faire face aux questionnements des parents hésitants au sujet de la vaccination.

Vignette

Madame M. vous amène sa fille Sara, âgée d'un mois, pour un contrôle. Bientôt débutera la première série de vaccins recommandés. Vous lui demandez ce qu'elle en pense. Elle vous répond qu'elle s'est informée sur internet: les maladies en question sont rares et certaines, comme la rougeole, bénignes. Elle ne veut pas de ces vaccins toxiques de chez Big Pharma pour son enfant! Comment réagissez-vous?

QUE DIRE AUX PARENTS?

Le médecin doit d'abord faire comprendre aux parents que la santé de leur enfant est sa priorité absolue, autant qu'à eux. Il ne proposerait pas la vaccination s'il n'était pas convaincu que les bénéfices surpassent largement les risques.

Des messages clés: simples, fiables et clairs

Les parents hésitants sont particulièrement susceptibles de rechercher des informations et d'avoir des questions pointues sur le sujet. Le médecin doit être préparé et connaître la théorie sur la vaccination ainsi que le plan de vaccination suisse à jour. Pour se préparer, des fiches de qualité sont disponibles sur les sites InfoVac⁴ ou de l'OFSP.⁵ Elles documentent de manière complète chaque maladie infantile qui peut être évitée par un vaccin, les vaccins eux-mêmes et leurs effets indésirables.

Pour aller plus loin, une rubrique intitulée «évidences contre croyances» sur le site InfoVac donne des réponses argu-

^a Service de médecine de premier recours, Département de médecine communautaire, de premier recours et des urgences, HUG, 1211 Genève 14, ^b Unité d'immunologie-vaccinologie pédiatrique, Département de l'enfant et de l'adolescent, HUG, 1211 Genève 14
zumbruj@gmail.com | julien.lebreton@hcuge.ch | geraldine.blanchardrohner@hcuge.ch

mentées et référencées aux questions actuelles les plus fréquentes.

Pour communiquer avec des probabilités, il semblerait que les pourcentages soient mieux intégrés que les fréquences propres.⁵ Quoi qu'il en soit, pour éviter toute confusion et permettre les comparaisons, il est indispensable de garder le même dénominateur tout au long de la discussion⁷

Ne pas omettre les effets indésirables

L'éthique médicale impose d'obtenir un consentement éclairé avant de vacciner. Les informations essentielles, comme les effets indésirables des vaccins, seront donc mentionnées. Fièvre, douleurs locales, syndrome grippal et fatigue peuvent être présentés comme faisant partie de la réaction nécessaire au développement de l'immunité. Informer que les effets indésirables sévères, tels que le choc anaphylactique, sont extrêmement rares et se traitent.

La gestion des effets indésirables courants sera enseignée. Les parents doivent également savoir à qui s'adresser en cas de réaction plus sévère.⁸ Pour des parents particulièrement inquiets, le médecin pourra s'enquérir de l'état de l'enfant quelques jours après le vaccin, cela rassurera les parents et renforcera le lien thérapeutique. Si un enfant a précédemment fait une réaction à un vaccin, une surveillance en milieu médical peut être proposée.

Il est bon également d'expliquer aux parents, avant la vaccination, que des symptômes survenant après un vaccin peuvent ne pas être en relation avec le vaccin. Il peut s'agir d'une coïncidence. D'un point de vue statistique, la vaccination étant appliquée à grande échelle, il est probable qu'elle soit suivie (ou précédée) d'une maladie.⁴

Expliquer l'importance de vacciner tôt

Beaucoup de parents préfèrent attendre l'âge de 2 ans pour vacciner leur enfant. Or, le plan de vaccination est choisi en fonction du risque de maladies invasives. Il est le plus élevé dans les 2 premières années de vie, notamment pour la coqueluche, les méningites ou bactériémies à *Haemophilus influenzae* de type b ou à pneumocoques. Le risque diminue ensuite avec l'âge. Respecter ce plan, c'est protéger les nourrissons lorsqu'ils sont les plus vulnérables.

Individualiser le plan de vaccination

L'argument de la protection de groupe est peu audible pour les parents hésitants, dont les préoccupations sont centrées sur leur propre enfant. Le discours du médecin devra donc être personnalisé. Un plan de vaccination a minima pourra être négocié si nécessaire. Il sera adapté selon la hiérarchisation des priorités de protection, selon l'incidence et la gravité des maladies et selon l'âge de l'enfant.

La vaccination contre le pneumocoque et *H. influenzae b*, par exemple, n'est plus utile vers l'âge de cinq ans si l'enfant n'a pas été vacciné jusque-là. De même, la coqueluche est une maladie gravissime chez les nouveau-nés, mais bénigne chez les plus grands. Si les parents sont réticents à vacciner, et que

l'on doit vacciner a minima, on pourrait en théorie éviter ce vaccin après l'âge de 2 ans. Cependant, au vu de la probabilité élevée de contact proche avec des nourrissons plus à risque, on devrait maintenir une immunité contre la coqueluche chez tous les enfants. Si l'enfant ne voyage pas dans un pays endémique, les vaccinations contre la poliomyélite et la diphtérie pourraient être sacrifiées au profit de la rougeole, prioritaire en Suisse. En effet, la rougeole est encore présente dans notre pays, avec des épidémies régulières, et peut avoir des complications graves, voire mortelles. Rappelons encore que seul le maintien d'une bonne couverture vaccinale sur le plan national permet de tenir ces maladies à distance.

Science ou anecdotes? Le défi de l'ère de la post-vérité

L'ère de la post-vérité, émergée du milieu politique, touche maintenant le milieu médical. Elle désigne l'affaiblissement de la parole scientifique au profit de convictions personnelles non vérifiées, relayées notamment via internet. Le médecin doit être conscient que beaucoup de parents sont réceptifs à ce type d'informations, bien que souvent infondées scientifiquement.

Face à ce paradigme qui se démarque de celui de l'*evidence-based medicine*, le corps médical est encore peu habile. Si habituellement une information basée sur les faits semble mieux entendue, il semblerait que la réponse éducationnelle propre à l'ancienne dynamique de médecine paternaliste, citant des chiffres issus d'études scientifiques, ne soit plus suffisante.⁹

Le **tableau 1** présente certains arguments fréquents utilisés par les mouvements antivaccins et la réponse de la littérature. Les connaître permet de s'y préparer. Leurs hypothèses n'ont pas de base scientifique et il en apparaît constamment de nouvelles. Il n'est donc pas simple pour le médecin d'être à jour, et la communauté scientifique peine à suivre car prouver qu'une hypothèse est fautive demande des études rigoureuses.

Le succès des messages issus des mouvements antivaccins résiderait dans l'utilisation de témoignages et d'images, perçus comme plus réels par les parents, qui peuvent s'y identifier. Cela aura plus d'impact sur leur décision qu'un discours scientifique impersonnel.¹⁰ Selon une étude allemande de 2008, les forums antivaccins contiennent seulement 19% d'informations scientifiques et 68% de contenus personnels et émotionnels.¹¹ De plus, les exemples vivants resteraient plus longtemps en mémoire par l'émotion.¹² Face à ce paradigme nouveau, présenter des chiffres issus de solides études n'est pas suffisant.⁹

On pourrait intuitivement penser qu'une réponse possible serait l'utilisation des mêmes moyens. Pourtant faire appel à la peur semble être contre-productif: il apparaît que des témoignages ou images d'enfants souffrant de maladies évitables par la vaccination engendrent plutôt de la résistance envers la vaccination.¹³

Une attitude adéquate consiste donc à mêler des informations scientifiques à des expériences personnelles positives, comme le fait que l'on a vacciné ses propres enfants ou que les pédiatres vaccinent davantage leurs enfants que la population générale.¹⁴

TABLEAU 1

Exemples d'arguments mentionnés par les mouvements antivaccins et réponses scientifiques

Arguments antivaccination	Réponses
Les vaccins causent des maladies idiopathiques telles que l'autisme, l'asthme/allergies, le diabète, la sclérose en plaques ou la mort subite du nourrisson	De nombreuses études de qualité ont démontré sans équivoque qu'il n'existe aucun risque accru d'autisme, ³¹⁻³³ asthme ou allergies, ³⁴ diabète, ³⁵ sclérose en plaques ^{36,37} ou mort subite, ³⁸ suite à une vaccination
Les vaccins surchargent le système immunitaire du bébé	C'est faux. Le stimulus antigénique d'un vaccin est bien moindre que celui d'un microbe sauvage. Le système immunitaire du bébé est exposé chaque jour à des milliers de germes qu'il est capable de combattre. Pour se faire une idée, une étude ³⁹ a estimé que le système immunitaire est capable de répondre à plus de 10000 vaccins administrés en une fois. Ou, si on administre 11 vaccins en même temps, 0,1% du système immunitaire de l'enfant est utilisé ^{39,40}
Les vaccins contiennent des composants dangereux, particulièrement l'aluminium qui peut causer des troubles neurologiques, des maladies auto-immunes et des allergies	<p>L'aluminium est l'adjuvant vaccinal le plus ancien. Il est utilisé depuis les années 1930 et nous avons plus de 80 ans de recul</p> <p>Il y a 2 types de vaccins, les vaccins vivants atténués qui se répliquent et induisent une réponse immunitaire similaire à l'infection naturelle et n'ont donc pas besoin d'adjuvant. Ces vaccins vivants peuvent garder une certaine pathogénicité et causer la maladie sauvage chez les patients immunodéprimés Les vaccins inactivés ne se répliquent pas. Ils sont moins efficaces et ont donc besoin d'un adjuvant pour mimer une infection naturelle afin d'induire une réponse immunitaire. Il augmente la dispersion de l'antigène et retarde sa dégradation</p> <p>L'aluminium est retrouvé en quantité bien plus élevée dans l'environnement du bébé que dans les vaccins, par exemple dans l'eau de bouteille ou le lait de formule. Rarement, l'aluminium contenu dans les vaccins peut provoquer des réactions locales mais aucune réaction systémique n'a été observée</p> <p>Une surcharge en aluminium a été observée uniquement chez des patients avec une fonction rénale altérée tels que les grands prématurés et les personnes dialysées. De plus, ces patients avaient reçu des perfusions intraveineuses contenant des grandes quantités d'aluminium, et non pas un vaccin⁴¹⁻⁴³</p> <p>Concernant l'aluminium et le risque d'allergie et de maladies autoimmunes, les études intégrant tous les facteurs confondant n'ont pas montré d'association^{42,43}</p>

COMMENT LE DIRE AUX PARENTS?

Le processus menant à une décision est un phénomène complexe. Il dépend d'éléments objectifs basés sur les connaissances, mais aussi des émotions. La perception du risque semble davantage influencée par des facteurs émotionnels.^{8,15-17}

Etablir une relation de confiance

Une relation de confiance entre le médecin et son patient a un impact direct sur la santé de ce dernier.^{18,19} Smith et coll. ont montré dans une étude qu'environ 80% des parents ont été influencés favorablement à la vaccination par un professionnel de santé.²⁰ Pour bâtir cette relation, les parents pensent qu'un soignant devrait accorder du temps aux parents et à l'enfant lorsque c'est nécessaire et leur porter une écoute attentive. Il devrait pouvoir discuter de manière passionnée du sujet, connaître les informations scientifiques, ne pas être condescendant et les traiter comme des individus et des partenaires.^{15,21}

Mener un entretien efficace

A ce jour, aucune technique particulière de communication spécifique à la vaccination n'a fait ses preuves.²²⁻²⁴ L'entretien motivationnel adapté à ce sujet a été étudié.^{8,25} C'est une méthode de communication centrée sur la personne, et visant au changement de comportement par l'exploration et la résolution de l'ambivalence.^{26,27} Ce modèle d'entretien adapté à la vaccination consiste à s'ajuster à la position des parents concernant la vaccination, afin d'optimiser le temps à disposition pour guider la décision. Les objectifs ne seront donc

pas les mêmes pour des parents acceptant, hésitant ou refusant la vaccination.⁸

Des supports pour s'aider

L'utilisation de supports visuels est efficace pour représenter des probabilités. Ils sont couramment utilisés comme outils d'aide à la décision.^{28, 29}

Les fiches du site InfoVac sont aussi destinées à être distribuées aux parents. Il est recommandé de transmettre ces documents avant la consultation où l'enfant sera vacciné, pour permettre aux parents de se familiariser et de préparer leurs questions.

Parfois, accompagner les parents dans leur recherche sera indispensable. Leur demander d'amener leurs propres sources pour les analyser avec eux, sans les discréditer, peut se révéler constructif pour les deux parties.

Se baser sur des sources provenant de non-médecins peut également être favorable dans l'esprit des parents. Par exemple, le manuel pratique *Babyguide* offre des informations générales sur la petite enfance. C'est un ouvrage multidisciplinaire (médecins, sage-femme, puéricultrice), réalisé en collaboration avec un grand nombre d'organisations suisses. Il est disponible gratuitement en pharmacie sur ordonnance.

Certains enfants peuvent ne pas être à jour dans leur programme de vaccination non pas parce que leurs parents sont hésitants à la vaccination, mais parce que ceux-ci ont oublié l'agenda de vaccination de leur enfant. Pour recevoir une no-

TABLEAU 2	Sites et liens utiles
Site Infovac	
<ul style="list-style-type: none"> • Accueil: toutes les fiches et lien utiles en bas de page: www.infovac.ch/fr/; • Vaccins de base disponibles: www.infovac.ch/fr/les-vaccins/vaccins-de-base • Effets secondaires des vaccins: www.infovac.ch/fr/les-vaccins/effets-secondaires-des-vaccins • Evidences contre croyances: nécessité, efficacité et sécurité des vaccins: www.infovac.ch/fr/les-vaccins/evidences-contre-croyances 	
Site de l'OFSP: sevacciner.ch	
<ul style="list-style-type: none"> • Vaccination des nourrissons et des enfants: www.bag.admin.ch/bag/fr/home/themen/mensch-gesundheit/uebertragbare-krankheiten/impfungen-prophylaxe/informationen-rund-ums-impfen/impfungen-fuer-saeuglinge-und-kinder.html • Brochure PDF: «Vacciner les enfants? oui! pourquoi?» avec fiches explicatives sur chaque vaccin et maladie pouvant être prévenue • PDF du plan de vaccination suisse, téléchargeable sur le site de l'OFSP, Infovac ou le site du canton de Genève 	
Carnet de vaccination en ligne	
<ul style="list-style-type: none"> • Site internet www.mesvaccins.ch/ • Application smartphone: myViavac 	
Babyguide	
<ul style="list-style-type: none"> • Brochure disponible gratuitement à la pharmacie sur ordonnance • Site: www.babyguide.ch/fr/dossiers-sante/ 	
Site américain Centers for Disease Control and prevention (CDC)	
<ul style="list-style-type: none"> • Vaccination: www.cdc.gov/vaccines/index.html • Informations destinées aux professionnels de la santé: «Educating patients»: www.cdc.gov/vaccines/hcp/patient-ed/educating-patients.html • Documentation écrite disponible: «Materials that can be used to educate patients» www.cdc.gov/vaccines/ed/patient-ed.html#infants • Ressources pour discuter avec le parent, compris fiche destinée au parent refusant les vaccins: www.cdc.gov/vaccines/hcp/conversations/conv-materials.html 	

tification par e-mail ou SMS lorsqu'un vaccin est nécessaire, on peut s'enregistrer gratuitement sur le site internet mesvaccins.ch et y gérer son carnet de vaccination en ligne. Il permet d'avoir un carnet accessible à tout moment. De plus, l'accès peut être donné à des médecins particuliers. Une application pour smartphone, myViavac, basée sur le même principe existe également. Les liens utiles concernant la documentation écrite sur le sujet sont listés dans le **tableau 2**.

ET SI LES PARENTS REFUSENT MALGRÉ TOUT?

Tout médecin devrait respecter la décision des parents sans la critiquer et continuer à suivre un enfant non vacciné.²¹ On apprendra alors aux parents refusant la vaccination à recon-

naître les premiers signes et la prise en charge initiale des maladies pouvant être prévenues par un vaccin. Le Centers for Disease Control and prevention (CDC) a par exemple élaboré une fiche destinée aux parents en ce sens.³⁰

Nous recommandons de documenter la discussion et le refus dans le dossier médical et de régulièrement vérifier la position des parents par rapport à la vaccination lors des consultations futures.

CONCLUSION

Avec l'arrivée d'internet et des réseaux sociaux, beaucoup d'informations inquiétantes au sujet de la vaccination ont surgi. Il n'y a actuellement pas de solution miracle pour le médecin de premier recours, pour répondre de manière convaincante aux interrogations légitimes des parents au sujet de la vaccination. Être préparé aux questions actuelles et se munir de documentation écrite de qualité est un point essentiel. Il est important de guider l'entretien plutôt que le diriger et se donner des objectifs réalistes adaptés à la position des parents envers la vaccination. Ces éléments aideront le médecin à suivre une ligne conductrice et mener un entretien efficace pour promouvoir la vaccination des enfants.

Conflit d'intérêts: Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

IMPLICATIONS PRATIQUES

- Par manque de temps ou d'une formation insuffisante dans la communication au sujet de la vaccination, il arrive souvent que le médecin néglige ce dialogue pourtant nécessaire
- Le médecin doit maintenant tenir compte de l'afflux d'informations inquiétantes disponibles sur internet et dans les médias sur le sujet. Ces informations qui sont la plupart du temps sans fondement scientifique ont néanmoins un impact émotionnel qui peut influencer la décision des parents hésitants à la vaccination
- Une bonne communication entre le médecin et les parents, intégrant données scientifiques solides et un discours personnalisé du médecin, l'aidera à promouvoir la vaccination des enfants auprès des parents
- S'aider de documentation écrite de qualité est essentiel

1 Couverture vaccinale. Internet. cited 2017 May 31; available from: www.bag.admin.ch/bag/fr/home/themen/mensch-gesundheit/uebertragbare-krankheiten/impfungen-prophylaxe/informationen-fachleute-gesundheits-personal/durchimpfung.html,
2 OMS | Rougeole. WHO. Internet, cited 2017 May 31; available from: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/fr/
3 Asch DA, Baron J, Hershey JC, et al. Omission bias and pertussis vaccination. *Med Decis Making* 1994;14:118-23.
4 InfoVac. Internet, cited 2017 May 31;

available from: www.infovac.ch/fr/
5 Informations sur la vaccination. Internet, cited 2017 May 31; available from: www.bag.admin.ch/bag/fr/home/themen/mensch-gesundheit/uebertragbare-krankheiten/impfungen-prophylaxe/informationen-rund-ums-impfen.html?_organization=317
6 Woloshin S, Schwartz LM. Communicating data about the benefits and harms of treatment: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2011;155:87.
7 Trevena L, Zikmund-Fisher B, Edwards A, et al. Presenting probabilities. 2012; Available from: <https://kops.uni-konstanz.de/>

handle/123456789/28047
8 ** Leask J, Kinnersley P, Jackson C, et al. Communicating with parents about vaccination: a framework for health professionals. *BMC Pediatr* 2012;12:154.
9 * Kata A. A postmodern Pandora's box: anti-vaccination misinformation on the internet. *Vaccine* 2010;28:1709-16.
10 Rundblad G. Why Some messages speak better: child immunization in the News and on the internet. *Curr Drug Saf* 2015;10:87-93.
11 * Betsch C. Innovations in communication: the internet and the psychology of vaccination decisions. *Euro Surveill*

2011;16:1-6.
12 Zillmann D, Gan SL. Effects on threatening images in news programs on the perception of risk to others and self. *Medien-Wiesb- 1996;8:288-305*.
13 Betsch C, Könen T, et al. Der Einfluss von Furchtappellen im Kontext impfkritischer Internetseiten. *Kinder-Jugendmed* 2010;10:159-66.
14 Posfay-Barbe KM, Heininger U, Aebi C, et al. How do physicians immunize their own children? Differences among pediatricians and nonpediatricians. *Pediatrics* 2005;116:e623-33.
15 Amiguet E, Schaar M. Quels sont les besoins des parents pour prendre une

- décision éclairée à propos de la vaccination contre la rougeole, les oreillons et la rubéole (ROR)? (Internet). 2013; available from: <http://doc.rero.ch/record/209229>
- 16 Boudier F. Risk communication of vaccines: Challenges in the post-trust environment. *Curr Drug Saf* 2015;10:9-15.
- 17 ** Petit G, Letellier M. Comment interagir avec des patients indécis face à la vaccination? *Médecin Qué* 2004;39:10-65.
- 18 Stein T, Frankel RM, Krupat E. Enhancing clinician communication skills in a large healthcare organization: a longitudinal case study. *Patient Educ Couns* 2005;58:4-12.
- 19 Street RL, Makoul G, Arora NK, Epstein RM. How does communication heal? Pathways linking clinician – patient communication to health outcomes. *Patient Educ Couns* 2009;74:295-301.
- 20 Smith PJ, Kennedy AM, Wooten K, Gust DA, Pickering LK. Association between health care providers' influence on parents who have concerns about vaccine safety and vaccination coverage. *Pediatrics* 2006;118:e1287-92.
- 21 Benin AL, Wisler-Scher DJ, Colson E, Shapiro ED, Holmboe ES. Qualitative analysis of mothers' decision-making about vaccines for infants: the importance of trust. *Pediatrics* 2006;117:1532-41.
- 22 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;31:4293-304.
- 23 Nyhan B, Reifler J, Richey S, Freed GL. Effective messages in vaccine promotion: a randomized trial. *Pediatrics* 2014;133:e835-42.
- 24 Henrikson NB, Opel DJ, Grothaus L, et al. Physician communication training and parental vaccine hesitancy: a randomized trial. *Pediatrics* 2015;136:70-9.
- 25 Lundahl BW, Kunz C, Brownell C, Tollefson D, Burke BL. A meta-analysis of motivational interviewing: twenty-five years of empirical studies. *Res Soc Work Pract* 2010; available from: <http://rsw.sagepub.com/content/early/2010/01/11/1049731509347850>
- 26 Miller WR, Rollnick S. *Motivational interviewing: Helping people change*. Guilford press; 2012. Available from: <https://books.google.ch/books?hl=fr&lr=&id=o1-ZpM7QqVQC&oi=fnd&pg=PP1&dq=William+R.+Miller+et+Stephen+Rollnick&ots=c-Jk9OkgOW&sig=YdBpgDTJWZx9SkbcGN5lnizBu4c>
- 27 Rollnick S, Butler CC, Kinnersley P, Gregory J, Mash B. Competent novice: motivational interviewing. *BMJ* 2010;340:1242-5.
- 28 Wallace C, Leask J, Trevena LJ. Effects of a web based decision aid on parental attitudes to MMR vaccination: a before and after study. *BMJ* 2006;332:146-9.
- 29 Jackson C, Cheater FM, Peacock R, Leask J, Trevena L. Evaluating a web-based MMR decision aid to support informed decision-making by UK parents: A before-and-after feasibility study. *Health Educ J* 2010;69:74-83.
- 30 Centers for Disease Control and Prevention. *If You Choose Not to Vaccinate Your Child, Understand the Risks and Responsibilities*. Internet; cited 2017 Jun 1; Available from: www.cdc.gov/vaccines/hcp/conversations/downloads/not-vacc-risks-color-office.pdf
- 31 DeStefano F, Bhasin TK, Thompson WW, Yeargin-Allsopp M, Boyle C. Age at first measles-mumps-rubella vaccination in children with autism and school-matched control subjects: a population-based study in metropolitan Atlanta. *Pediatrics* 2004;113:259-66.
- 32 Stehr-Green P, Tull P, Stellfeld M, Mortenson P-B, Simpson D. Autism and thimerosal-containing vaccines: lack of consistent evidence for an association. *Am J Prev Med* 2003;25:101-6.
- 33 Offit PA, Coffin SE. Communicating science to the public: MMR vaccine and autism. *Vaccine* 2003;22:1-6.
- 34 DeStefano F, Gu D, Kramarz P, et al. Childhood vaccinations and risk of asthma. *Pediatr Infect Dis J* 2002;21:498-504.
- 35 Hviid A, Stellfeld M, Wohlfahrt J, Melbye M. Childhood vaccination and type 1 diabetes. *N Engl J Med* 2004;350:1398-04.
- 36 Demicheli V, Rivetti A, Pietrantonj CD, Clements CJ, Jefferson T. Hepatitis B vaccination and multiple sclerosis: evidence from a systematic review. *J Viral Hepat* 2003;10:343-4.
- 37 Merelli E, Casoni F. Prognostic factors in multiple sclerosis: role of intercurrent infections and vaccinations against influenza and hepatitis B. *Neurol Sci* 2000;4; S):S853-6.
- 38 Von Kries R, Toschke AM, Straßburger K, et al. Sudden and unexpected deaths after the administration of hexavalent vaccines (diphtheria, tetanus, pertussis, poliomyelitis, hepatitis B, Haemophilus influenzae type b): is there a signal? *Eur J Pediatr* 2005;164:61-9.
- 39 Offit PA, Quarles J, Gerber MA, et al. Addressing parents' concerns: do multiple vaccines overwhelm or weaken the infant's immune system? *Pediatrics* 2002;109:124-9.
- 40 Black SB, Cherry JD, Shinefield HR, et al. Apparent decreased risk of invasive bacterial disease after heterologous childhood immunization. *Am J Dis Child* 1991;145:742-5.
- 41 Keith LS, Jones DE, Chou CH. Aluminum toxicokinetics regarding infant diet and vaccinations. *Vaccine* 2002;20:S13-7.
- 42 Jefferson T, Rudin M, Di Pietrantonj C. Adverse events after immunisation with aluminium-containing DTP vaccines: systematic review of the evidence. *Lancet Infect Dis* 2004;4:84-0.
- 43 Siegrist CA. Vaccine adjuvants and macrophagic myofasciitis. *Arch Pediatr Organe Off Soc Francaise Pediatr* 2005;12:96-101.

* à lire
** à lire absolutement