TPE : Santé et bien-être

La vaccination, une protection controversée



Sommaire 1
Introduction Globale 2
Un vaccin, à quoi ça sert, comment ça marche ? 3
Introduction 3
Les différentes formes de vaccin, la culture de bactérie ou virus 4
Inoculation 5
Histoire 5
Une vaccination systématique 6
La composition des vaccins 7
Des pours…et des contres 8
Introduction 8
Quand un vaccin est-il justifié ? 9
Des effets secondaires 9
L'utilisation d'adjuvants 10
Controverses historiques 11
Le « Paradoxe » de la vaccination 14
Que se passerait-il si nous cessions les vaccinations ? 14
Vaccination, 4 préjugés ? 15
Synthèses personnelles 17
Lexique 19
Bibliographie 21

I. Introduction globale

Récemment, un nouveau scandale décrie la vaccination, le scandale du vaccin : Gardasil contre le papillomavirus. Mais ce n'est pas le premier scandale dans l'histoire de la vaccination.

Tout ces éléments ont fait grandir notre curiosité ainsi que celle de nombreux membres de la communauté scientifique. L'obligation de « subir » les vaccins nous donne le droit de savoir. Sont ils dangereux ? Protègent-ils réellement ?

L'obligation vaccinale est-elle encore d'actualité ?

Premièrement, nous verrons comment fonctionne un vaccin, la façon dont ils sont crées et la façon dont ils sont utilisés à travers le monde.

Puis, dans la deuxième partie, nous aborderons le vif du sujet : les pour et les contres des vaccins, notamment le problème de l'autisme et du SIDA, ou encore de l'aluminium.

II. Un vaccin, à quoi ça sert, comment ça marche ?

1. Introduction

Théoriquement, un vaccin vise à immuniser l'organisme contre une maladie, c'est une substance injectée dans le corps (sauf dans le cas des vaccins par inhalation, qui font figure d'exception et d'innovation encore naissante dans ce domaine).

La vaccination prend les devants de la maladie, en infectant le corps avec un virus dont les capacités ont été réduites (afin de le rendre presque inoffensif).

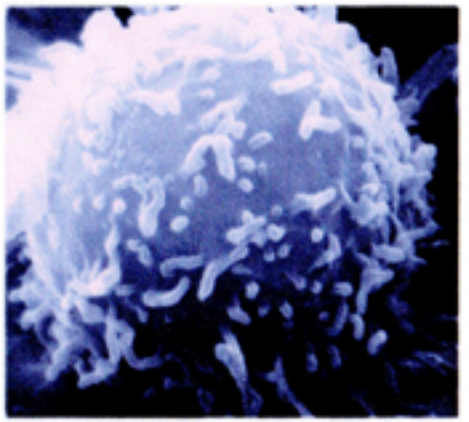
Après l'injection du virus, l'organisme y est confronté pour la première fois, il met donc plus de temps (environ 6 à 8 jours) à apporter une réponse immunitaire adaptée (synthèse d'anticorps, génération de cellules défensives, création de lymphocytes spécialisés), l'organisme garde en mémoire le comportement à adopter face à ce type de germe grâce à des lymphocytes-mémoires.

Ainsi, si l'organisme est à nouveau confronté à ce type d'infection, il apportera une réponse immunitaire rapide et efficace aux germes dès leur entrée dans l'organisme.

Cela explique par exemple, pourquoi une personne n'est jamais atteinte deux fois par le virus de la rougeole ou par celui de la rubéole.

La vaccination représente le plus souvent un moyen de prévention contre une infection donnée.

Ci dessous, image d'un lymphocyte au microscope électronique à balayage (MEB)



Source :Wikipedia



2. Les différentes formes de vaccin, la culture de bactérie ou virus

Les vaccins sont préparés selon différents procédés, ils sont étalements disponibles sous plusieurs formes.

• Les germes tués (inactivés) : Les germes tués (appelés germes inertes ou inactivés), produisent des vaccins immunisant par le pouvoir des antigènes persistant des germes. L'emploi de ces vaccins nécessite plusieurs injections et des rappels.

• Les germes atténués : Similaires à une infection « naturelle » de l'organisme, une seule injection suffi. (Source : Larousse Médical)

Les virus et bactéries sont cultivés dans des milieux cellulaires tels que les oeufs par exemple.

	Vaccins Vivants	Vaccins Inertes
Vaccins Bactériens	- BCG (tuberculose) - Typhoïde	- Méningite - Typhoïde - Pneumocoque - Haemophilus - Coqueluche - Diphtérie - Tétanos
Vaccins Viraux	- Rougeole - Rubéole - Oreillons - Varicelle - Fièvre Jaune - Poliomyélite orale - Rotavirus	- Rage - Poliomyélite - Hépatite A et B - Encéphalite japonaise - Grippe - Papillomavirus

Tableau de classement des types de vaccins

3. Inoculation

Selon le vaccin, l'inoculation peut être faite par voie parentérale (sous-cutanée, intramusculaire ou intradermique) ou, moins souvent, par voie orale (vaccination antipoliomyélitique, par exemple).

On a recours aujourd'hui à deux types de vaccination :

-Les vaccinations combinées, qui consistent à mélanger, au moment de l'emploi, les vaccins dans la même seringue et à les inoculer en un seul point de l'organisme.

-Les vaccinations simultanées, qui consistent à administrer les vaccins en différents points de l'organisme ou par des voies différentes. (Source : Larousse Médical)

4. Histoire

La première vaccination fut celle que réalisa le médecin anglais Edward Jenner, en 1796, en inoculant la vaccine à un homme afin de le protéger de la variole. Deux cents ans plus tard, cette maladie est considérée comme définitivement éradiquée de la surface du globe. Dans les pays développés, la vaccination a permis la disparition presque totale de maladies comme la diphtérie, la poliomyélite et le tétanos. Dans les pays en développement, le nombre d'enfants qu'elle sauve chaque année est estimé à environ 15 000 000.

La vaccination fût popularisée en 1888, lors de l'ouverture de l'institut pasteur, qui commença à diffuser le vaccin contre la rage de façon « industrielle », suite aux découvertes scientifiques de l'équipe de Louis Pasteur.





Source : Wikipedia

Photo de Louis Pasteur

Portrait D'Edward Jenner

5. Une vaccination systématique

En France une vaccination systématique est effectuée sur les nouveau-nés (hépatite B notamment); les vaccins sont classés dans 2 catégories : les vaccins obligatoires et les vaccins recommandés.

En France, un calendrier des vaccinations est donné par le Ministère de la santé; il est régulièrement actualisé en fonction des besoins de santé public. Le tableau ci contre présente ce calendrier.

Périodes	Injections
Naissance	BCG, Hépatite B
À 2 mois	Diphtérie, tétanos, poliomyélite, coqueluche, haemophilus influenza b, Hépatite B, pneumococcique
À 11 mois	Diphtérie, tétanos, poliomyélite, coqueluche, haemophilus influenza b, pneumococcique
À 12 mois	Rougeole, oreillons, rubéole, méningocoque C
Entre 16 et 18 mois	Rougeole, oreillons, rubéole
À 6 ans	Diphtérie, tétanos, poliomyélite, coqueluche
Entre 11 et 13 ans	Diphtérie, tétanos, poliomyélite, coqueluche, papillomavirus humain (jeunes filles)
Entre 16 et 18 ans	Coqueluche
À partir de 18 ans	Renouvellement à âge fixe des vaccins (25, 45, 65, puis tout les 10 ans) contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite.
Après 65 ans	Grippe (tout les ans)

Vaccins Obligatoires	Vaccins recommandés
Diphtérie	Coqueluche, rubéole, rougeole, oreillons, varicelle
Tétanos	Hépatites A et B
Poliomyélite	Papillomavirus Humain (jeunes filles de 11 à 14 ans)
	Haemophilus influenza B (à pneumocoque, à méningocoque C)

Dans le tableau ci-contre, certains vaccins sont présents plusieurs fois. En effet, ce sont les vaccins à base de germes tués qui nécessitent donc des rappels car leur immunité est limitée dans le temps. Ces vaccins sont ceux concernant : la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite, la coqueluche; l'hépatite B.

6. La composition des vaccins

Les vaccins sont constitués de nombreux composants. En voici la liste ainsi que les controverses qui leur sont associés :

- Un élément microbien (virus, bactérie ou toxine) atténué ou inactivé.
- Du formaléhyde, (nom commun : formol). Il est le produit le plus utilisé pour inactiver les antigènes vaccinaux. Il est présent sous forme de traces dans le vaccin pour la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite (DTP) par exemple. Ce produit est classé cancérigène catégorie 1 (niveau maximal).
- Un ou des adjuvant(s) : ils servent à accentuer la réponse immunitaire que l'organisme va produire (l'utilisation d'un adjuvant est nécessaire, sans lui le vaccin ne fonctionne pas), agressif, un adjuvant oblige l'organisme à produire une réaction plus intense et de durée prolongée, l'utilisation d'un adjuvant permet de réduire l'utilisation d'antigène, et par conséquent de réduire les coûts de production. Les importantes controverses liées à l'utilisation des adjuvants feront l'objet d'un développement dans la prochaine partie.
- Des agents de conservation, également controversés et toxiques (sel de mercure, phénoxyéthanol) .
- Des désinfectants, (antibiotiques, béta-propilactone, glutaraldéhyde, microbicides) : ils servent à éliminer les bactéries des préparations vaccinales.
- Des stabilisants : leur rôle est de stabiliser le PH, maintenir l'intégrité du vaccin ou encore empêcher l'adhérence du vaccin au parois du flacon dans lequel il est contenu (trométamol, gélatine, albumine).
- Des solvants: utilisés pour fluidifier les vaccins (tributylphosphate, sérum physiologique)
- Des antifongiques : ce sont des produits qui détruisent les champignons : ils servent également donc de conservateurs. Le borate de sodium est le plus employé, notamment dans le vaccin contre le HPV (papillomavirus humain, Gardasil). Sous le nom « sympathique » de borate de sodium, se cache ce qui n'est autre que le constituant principal de la mort au rat.

III. Des pours…et des contres

1. Introduction

En France, la vaccination est obligatoire depuis la loi du 28 Juin 1938 (vaccin anti-DTP).

Depuis cette date, le nombre de cas des ces maladies à fortement diminué comme nous le montrent ces graphiques.

On observe une hausse du nombre de cas ou du nombre de morts. Il semblerait que cette augmentation soit due aux conditions de vie et d'hygiène médiocres durant la Deuxième Guerre mondiale.

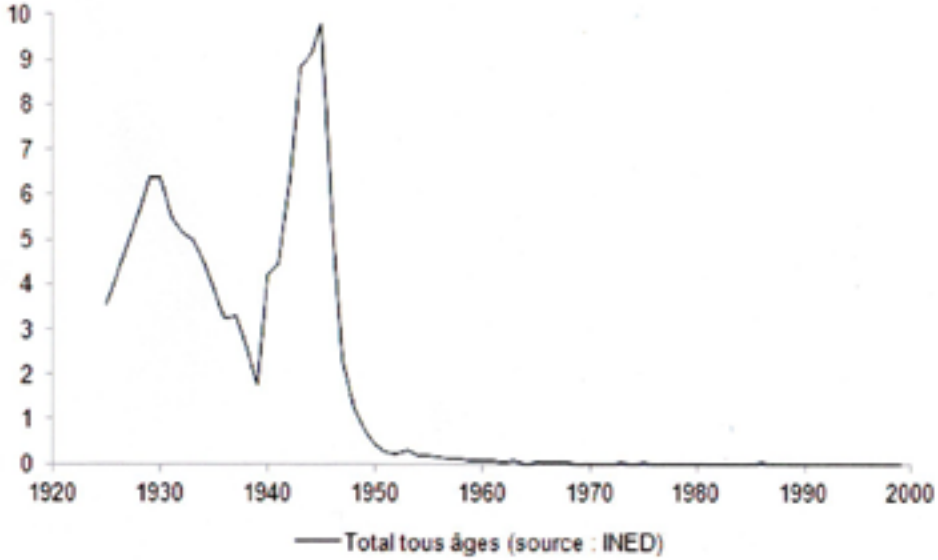
L'efficacité des vaccins n'est pas prouvée par ces graphiques car aucune étude ne montre que ce sont les vaccins qui sont à l'origine de cette décroissance.

Les questions posées par les associations militantes pour la liberté des vaccinations sont les suivantes :

<u>Les bénéfices apportés par la vaccination dépassent-ils les risques encourus ?</u>

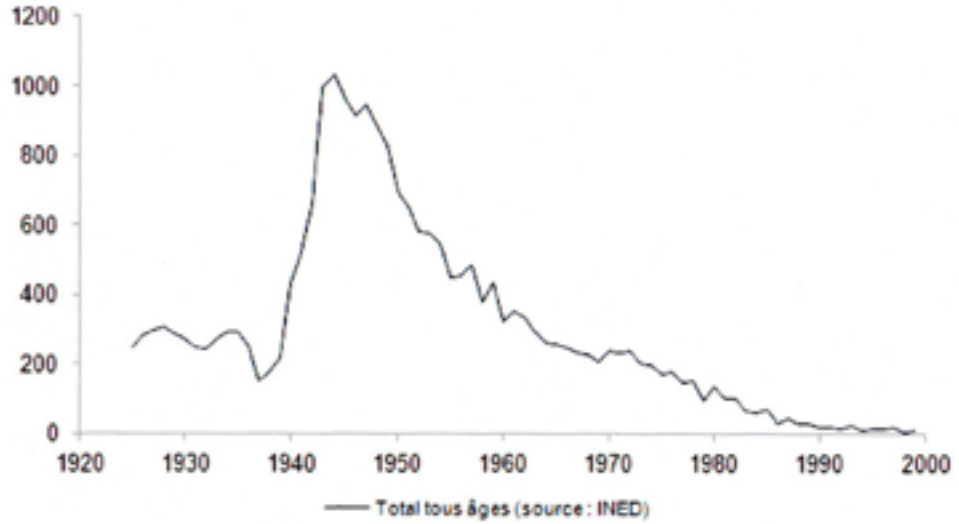
<u>L'obligation vaccinale est-elle toujours d'actualité ?</u>

Mortalité par diphtérie pour 100 000 Français de 1925 à 1999



INED : Institut National d'Études Démographiques

Nombre de décès par tétanos en France de 1925 à 1999



2. Quand un vaccin est-il justifié ?

L'utilité de chaque vaccin dépend de plusieurs facteurs :

- La gravité de la maladie. Une maladie bénigne comme la varicelle, par exemple, ne justifie pas qu'on prenne le moindre risque de complication.
- L'efficacité du vaccin. En l'absence d'études comparatives, elle n'est pas toujours facile à prouver. Toutes les maladies infectieuses, même celles qui n'ont pas de vaccin, ayant diminué en fréquence ou en gravité au cours du vingtième siècle, il reste à prouver le rôle du vaccin dans cette décroissance.
- Les effets secondaires du vaccin. Dans les grandes études, on ne tient compte que des effets qui se manifestent dans les jours qui suivent l'injection alors que l'observation devrait être poursuivie pendant des années.

3. Des effets secondaires

Pour presque chaque vaccination, il y a des effets secondaires classiques et bien connus comme une faible fièvre et une douleur à l'endroit où l'injection a été réalisée.

Cependant, un nombre restreint de personne connaissent des effets secondaires plus sérieux, comme des allergies, une fièvre élevée, des troubles du comportement, des difficultés respiratoires, vertiges, urticaire, rythme cardiaque élevé. Ces effets secondaires sont dit « à court terme ».

Ces réactions sont observables plus fréquemment dans le cas de vaccins inactivés qui ont comme adjuvant l'hydroxyde d'aluminium. Ces effets secondaires font partis des seuls reconnus pas les médecins.

Les personnes saines s'étant faites vaccinées ont tendance à se focaliser sur les quelques effets indésirables du vaccin plutôt que sur la maladie contre laquelle il les protège.

Une trop forte administration simultanée de vaccins aurait pour effet d'affaiblir le système immunitaire.

Le Docteur Stanislas Pol précise l'état actuel de la maladie de l'hépatite B : les chiffres qu'il avance sont : 350 millions de porteurs du virus de l'hépatite B dans le monde ; 1000 personnes meurent de la maladie en France chaque année ; on évite entre 50 et 100 morts par an en échange de 2 ou 3 accidents suite à la vaccination. « Mais on ne peut pas dire si ces personnes seraient mortes si elles n'avaient pas été vaccinées ; ces 1000 morts ne sont pas très bien établis » précise-il.

Les effet à long terme sont moins connus, et aucune étude officielle n'a prouvé le lien direct avec la vaccination. Cependant la composition des vaccins est très critiquables, notamment les adjuvants qui sont les principales sources des effets secondaires.

4. L'utilisation d'adjuvants

Le mercure est utilisé dans les vaccins en tant qu'agent conservateur et évite la contamination par des bactéries. Le dérivé mercuriel le plus utilisé est le thiomersal qui se trouve principalement en petites quantités dans les vaccins appliqués aux jeunes enfants (DTC-dyphyérie, tétanos, coqueluche) et certains vaccins contre l'hépatite B et la grippe.

Certaines autorités nationales de santé publique s'efforcent de remplacer les vaccins contenant le thiomersal par mesure de précaution. Mais rien ne permet actuellement de penser qu'il existe une toxicité due au mercure présent dans les vaccins.

L'aluminium est quant à lui utilisé en plus grande quantité en tant qu'adjuvant. Il est présent à plus de 65% dans la composition du vaccin mais se révèle indispensable pour l'efficacité de ce dernier. Plusieurs cas de myofasciite à macrophages (MFM) sont diagnostiqués pour une équipe de médecins en 1997 chez des individus venant de se faire vacciner. On relève de l'aluminium dans la lésion.

En 2009 la même équipe arrive à démontrer chez la souris que de l'aluminium injecté dans les muscles finit par se retrouver dans le tissu cérébral, dans des quantités extrêmement faibles. La même équipe précise que les très rares personnes n'éliminant pas l'aluminium à cause de prédisposition génétiques, ne sont rien à côté des millions de vies sauvées grâce aux vaccins.

En 2013 le Haut Conseil de la Santé publique rappelle que «les publications concernant des séries de cas de myofasciite à macrophages de l'adulte proviennent d'une seule équipe dans le monde». Une des règles en science veut qu'une étude puisse être reproduite, or « Les sels d'aluminium sont ajoutés aux antigènes vaccinaux depuis 1920 sans qu'aucun pays ou instance officielle n'ait jamais remis en cause le bien-fondé de cette adjonction, ni la sécurité des vaccins contenant cet adjuvant ». Conclusion : « les données scientifiques disponibles à ce jour ne permettent pas de remettre en cause la sécurité des vaccins contenant de l'aluminium, au regard de leur balance bénéfices/risques ».

Selon plusieurs instituts (comme l'OMS) l'aluminium est irremplaçable et indispensable pour garantir l'efficacité des vaccins.

5. Controverses historiques

La vaccination a connu des difficultés et de nombreuses erreurs, et elle en connait encore de nos jours. En voici quelques exemples :

1. Hépatite B et sclérose en plaque

A la fin des années 1990 une controverse et un débat ont eu lieu en France. Une femme avait été atteinte de sclérose en plaque après avoir été vaccinée contre l'hépatite B. La suspension de la vaccination contre l'hépatite B est déclarée et l'Etat fut condamné à verser 165 000 € à cette femme. Pourtant, aucune étude n'a prouvé le lien direct entre le vaccin et la maladie.

2. Le désastre de Lübeck

En 1932 à Lübeck en Allemagne une enquête a établi que des 240 enfants vaccinés contre le bacille Calmette Guérin (BCG) 72 étaient morts de la tuberculose, 127 avaient attrapé cette maladie mais avaient guéri et 41 n'avaient présenté aucun signe clinique. La faute est due au fait que les vérifications sur la culture vaccinale n'avaient pas été faites, ce qui retarda l'introduction du BCG en Allemagne suite à cette erreur.



Source : rhubarbe.net

3. Le Gardasil

Le Gardasil est un vaccin contre le papillomavirus humain. En février 2009 après distribution du vaccin et son obligation dans certains pays, le National Vaccine Information Center (une association anti-vaccin) publie un rapport faisant état de 29 décès, 152 menaces sérieuses pour la vie, 5 021 urgences, 458 hospitalisations, 2 017 atteintes définitives et 261 enfants devenus handicapés. La polémique autour de ce vaccin continue encore de nos jours.

4. L'autisme

En 1998, un article d'une grande revue britannique (The Lancet) évoque un lien possible entre l'autisme et le vaccin contre la rougeole. Des chercheurs britanniques ont constaté qu'une douzaine de jeunes enfants avaient développé de l'autisme peu après avoir reçu le vaccin rougeole-oreillons-rubéole (ROR). Cependant cette étude est controversée car l'âge auquel les enfants reçoivent le vaccin ROR correspond à l'âge où les premiers symptômes de l'autisme apparaissent.

Cependant, aux États-Unis, une communauté appelée les Hamish, refuse toute vaccination. Selon les statistiques de pourcentage d'autistes par population, on aurait du trouvé 130 autistes. Or 4 autistes sont aujourd'hui recensés dans cette population; ces chiffres ne sont pas expliqués encore aujourd'hui.

5. Le VIH

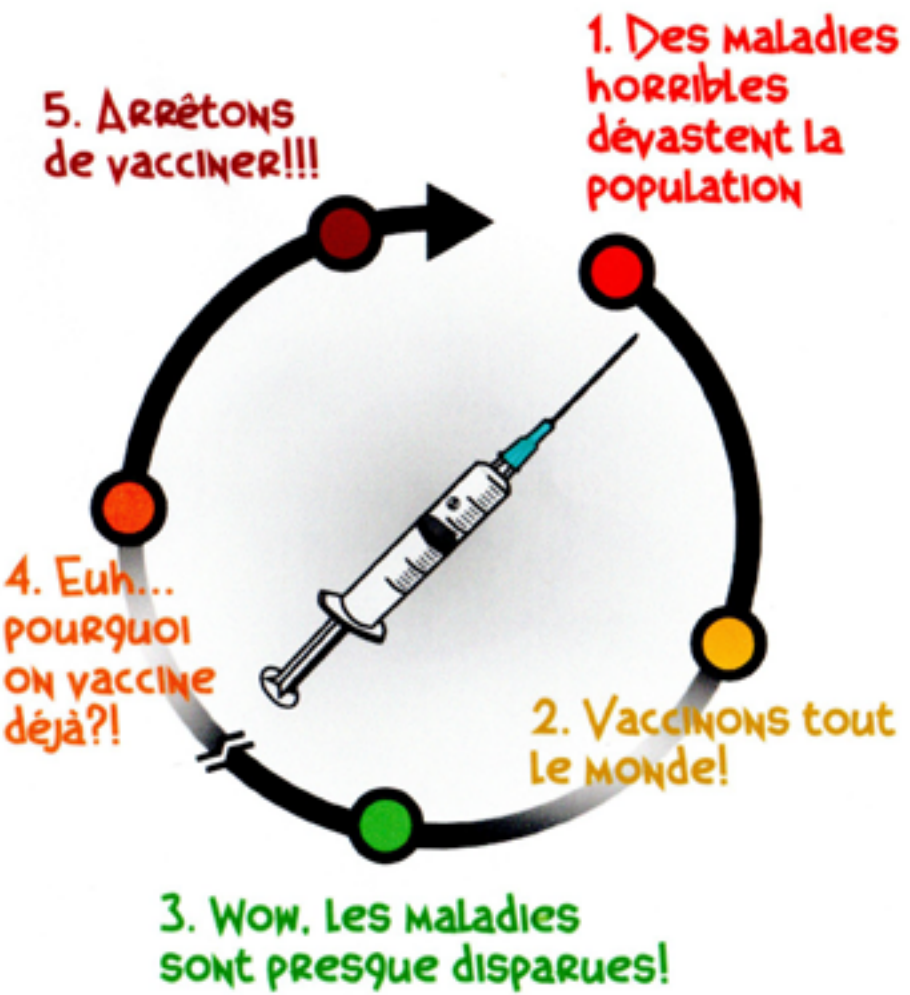
En République Démocratique du Congo et au Rwanda, entre 1957 et 1960, des campagnes de vaccination anti-polio ont été pratiquées. La communauté scientifique admet de façon majoritaire que l'origine du virus de l'immunodéficience humain est simienne (qui vient du singe). Selon plusieurs études, le passage du singe à l'homme aurait eu lieu durant la fin du XIXème siècle ou au début du XXème siècle.

Une des hypothèses est que les vaccins incriminés provenaient de cultures réalisées sur des reins des chimpanzés porteur du virus proche du VIH. Cette hypothèse, bien que controversée, est probable et nous montre ainsi que la vaccination et la production de vaccin doivent faire preuve d'une extrême vigilance, notamment dans les pays pauvres qui peuvent parfois les négliger.

6. Le « Paradoxe » de la vaccination

La majorité d'entre nous n'ont jamais connu les maladies pour lesquelles on vaccine, notamment la Poliomyélite, la Rubéole ou encore la Méningite.

Selon un sondage réalisé par Vigilance Santé, 25% des parents croient que les vaccins affaiblissent le système immunitaire de leur enfant et 23% croient que l'on vaccine trop.



Source : www.lepharmachien.com

7. Que se passerait-il si nous cessions les vaccinations ?

Un exemple : La poliomyélite.

Avant que le vaccin de la poliomyélite soit disponible aux USA, 13 000 à 20 000 cas de poliomyélite ont été signalés chaque année.

En 1988, l'OMS (l'Assemblée mondiale de la Santé) a décidé d'éradiquer la poliomyélite dans le monde; une campagne de vaccination de grande ampleur est réalisée. Aujourd'hui, on estime que le nombre de cas déclarés dans le monde a diminué de plus de 350 000 cas.

Si la vaccination est à l'origine de cette décroissance, alors l'arrêt de la vaccination avant que l'éradication soit atteinte entraînerait une résurgence de cette maladie qui persiste encore dans certains pays tels que l'Afghanistan, le Nigéria ou encore le Pakistan.

8. Vaccination, 4 préjugés ?

- L'amélioration constante des conditions d'hygiène fera disparaitre les maladies; la vaccination est inutile.

Contre : En effet, ces améliorations contribuent fortement à l'éradication des maladies, mais dans les pays en voie de développement, l'hygiène est souvent réduite, ce qui permet aux maladies de se propager encore aujourd'hui, la vaccination est donc le seul moyen de se protéger.

Pour : Le nombre des cas par an et par maladie diminuait déjà avant l'introduction des vaccins; la vaccination a juste accéléré un processus naturel.

- Les maladies évitables par la vaccination sont quasiment éradiquées de mon pays: il n'y a pas de raison de se faire vacciner.

Contre : Les hommes voyagent de plus en plus, les maladies ne sont plus limitées à certains territoires. Aussi il faut être très prudent car la contamination en masse est favorisée par l'augmentation du trafic de voyageurs.

Pour : Des mesures d'hygiènes et des précautions peuvent éviter la contamination des voyageurs.

- Les maladies infantiles évitables par la vaccination font simplement partie des désagréments de la vie.

Contre : Les maladies tels que la rougeole, les oreillons et la rubéole sont des maladies pouvant entrainer de sérieuses complications. Selon l'OMS : « Toutes ces maladies et les souffrances qui leur sont associées peuvent être évitées grâce aux vaccins »

Pour : Il reste à prouver que les complications ne sont pas moins graves que les effet secondaires des vaccins.

- Mieux vaut s'immuniser par la maladie que par les vaccins.

Contre : Les vaccins produisent une réponse immunitaire semblable à celle produite par l'infection naturelle, mais ils ne provoquent pas la maladie et empêchent ainsi les complications possibles.

Pour : Selon les associations contres les vaccins, mieux vaut une « vaccination naturelle » qu'une injection pouvant contenir des produits dont la fiabilité n'est pas clairement établie.

IV. Conclusion

Il est maintenant clair que les vaccins sont source de risques, mais aussi (et surtout) source de protection envers les maladies.

Le développement permet de faire naitre un grand et important débat. Nous sommes tous concernés par les vaccins et c'est un sujet très sensible.

Si pour notre part il est évident que les vaccins protègent contres les maladies, que penser des effets secondaires, notamment ceux à long terme (dont le lien direct avec la vaccination n'est pas prouvé pour le moment) ?

Des associations pour la liberté des vaccinations aux grands laboratoires pharmaceutiques, on retrouve des arguments variés. Il est assez difficile de prendre position sur le sujet, car chaque camp critique automatiquement le travail de l'autre.

Bien que les vaccins soit défendus par la science (en général), certains médecins choisissent de s'y opposer. Alors qui croire ?

Certains voient dans l'obligation vaccinale une atteinte aux libertés individuelles, tandis que d'autres y voient une mesure de protection collective.

Il ne faut pas céder aux discours alarmistes des anti-vaccin, mais ne pas croire non plus tout ce que disent et écrivent les laboratoires. Pour notre part, nous pensons que la vérité ce situe au centre. Les vaccins ne sont pas la panacée, mais ils peuvent contribuer à diminuer la propagation des maladies, malheureusement, il y a parfois des accidents de vaccination.

Cependant, la situation s'étudie en fonction du rapport bénéfice/risques.

V. Synthèses personnelles

[redacted] Santé et bien être.

La vaccination : Une protection controversée.

L'obligation vaccinale est-elle encore d'actualité ?

Notre groupe est composé de 2 personnes : [redacted] et moi même. Nous avons choisi de travailler en commun car nous avons des centres d'intérêts communs et que nous nous entendons bien. Nous avons choisi cette problématique car l'actualité du moment parlait beaucoup des vaccins.

Au début, lors des premières séances, nous nous sommes dirigés vers le thème de la vie sur mars mais, suite au manque d'information et à l'absence de controverses sur le sujet nous nous somme lentement orientés vers la médecine, puis vers les vaccins.

Durant l'élaboration de notre dossier, j'ai rencontré des difficultés dans la recherche d'informations fiable, car dès que je trouvais une information, j'en trouvais une autre qui la contredisais. Ceci n'a pas facilité le travail de recherche, mais a fait apparaitre de nouvelles interrogations auxquelles il a fallu répondre.

J'ai beaucoup appris dans mes recherches, ce fut très intéressant et constructif de travailler en groupe. Ce TPE m'a permis d'effleurer le monde passionnant de la médecine dans lequel je pense me diriger après mon baccalauréat.

[redacted]

Pour notre TPE [redacted] et moi même avons choisi d'étudier le thème « Santé et bien être » avec notre sujet « La vaccination : protection controversée ».

Ce sujet nécessitait des connaissances en SVT (fonctionnement d'un vaccin, système immunitaire) et en Chimie (composition d'un vaccin).

Nous avons longtemps hésité avec d'autres sujets avant de ce diriger vers la médecine.

Nous avons choisi ce sujet car les informations le concernant était nombreuses et je le trouvais intéressant. De plus ce sujet était au centre de l'actualité au moment de ce choix. Nous avions pris beaucoup de temps pour trouver ce sujet (4 séances) et au fur et à mesure des séances, nous avons choisi de traiter les controverses autour des vaccins, ce qui nous semblait plus « captivant ».

Au cours de ces mois passés à travailler sur ce sujet, ma vision de la vaccination à évolué sur ce domaine qui me restait inconnu.

Pour ma part j'en suis arrivée à la conclusion que les éventuels risques dût à la vaccination n'ont pas d'importance comparés aux nombreux bénéfices et avantages engendré.

VI. Lexique

- Antigène : Substance (généralement étrangère à l'organisme), susceptible de déclencher une réaction immunitaire en provoquant la formation d'anticorps.

- Bactérie : Être vivant appartenant à un groupe caractérisé par une structure unicellulaire très simple, à noyau diffus et se reproduisant par division en deux.

- Inoculation: Introduction d'un agent infectieux dans l'organisme.

voie parentéral : Qui s'administre par une voie autre que la voie digestive

- Vaccine: Maladie infectieuse des vaches et des chevaux, transmissible à l'homme. Elle est très proche du virus de la variole, mais peu pathogène pour l'homme.

- Antibiotiques : Substance, d'origine naturelle ou synthétique, utilisée contre les infections causées par les bactéries.

- Autisme : Trouble majeur du développement caractérisé par un fonctionnement psychologique restreint ou anormal, il ce manifeste avant l'âge de 3 ans,

- Virus : Agent infectieux invisible au microscope optique.

- Réponse immunitaire : Ensemble des mécanismes permettant à un organisme de se défendre contre une substance étrangère (antigène) menaçant son intégrité.

- Anticorps : Protéine du sérum sanguin sécrétée par les lymphocytes B (globules blancs intervenant dans l'immunité) en réaction à l'introduction d'une substance étrangère (antigène) dans l'organisme.Synonyme : immunoglobuline.

- Lymphocyte : Cellule du système immunitaire, responsable des réactions de défense de l'organisme contre les substances qu'il considère comme étrangères.

- Infection : Résultat de l'agression d'un organisme vivant par des micro-organismes pathogènes (bactéries, virus, champignons, parasites).

- Germe infectieux : Tout micro-organisme (bactérie, virus, champignon, parasite) vivant, source de maladie infectieuse.

- Rougeole : Maladie éruptive contagieuse touchant surtout les enfants et due au virus morbilleux, du genre Paramyxovirus.

- Papillomavirus : Virus à A.D.N., de la famille des papovavirus, responsable de diverses lésions des muqueuses. Synonyme : HPV.

Les définitions proviennent du Larousse Médical

VII. Bibliographie

- Ouvrages :

- *Larousse Médical*, (dictionnaire) 2000, Larousse
- *Vaccinations, les vérités indésirables* , 2001, Dangles, Dr Michel Georgets

- Articles de presse :

- *Terminal Deoxynucleotidyl Transferase and ribonuclease activities in purified hepatitis B antigen*, 1987 , Pr Mirko BELJANSKI
- *Tolérance des vaccins : faits et spéculations*, Médecine et Maladies infectieuses, 2003, B. SOUBEYRAND

- Sites Internet :

- www.legifrance.gouv.fr, Législation Française
- www.destinationsante.com/laluminium-des-vaccins-la-polemique-qui-nen-finit-pas.html, Destination Santé : Aluminium et vaccin
- www.who.int, Organisation mondiale de la santé
- www.lepharmachien.com/vaccins, Le Pharmachien, blog médical
- www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/whatifstop.htm, CDC (Center Disease Control, Centre de contrôle des maladies)