

### Qu'est-ce que c'est ?

Les **vaccins** sont des **biomédicaments**, c'est-à-dire des produits élaborés à partir d'organismes vivants (cf document sur les « médicaments biologiques »). Ils ont pour but de prévenir certaines infections, en entraînant le système immunitaire (qui est un genre d'armée personnelle) à reconnaître et se battre contre un ennemi potentiel. Cet ennemi, dans le vaccin, n'est qu'une sorte de mannequin du vrai ennemi, le microbe.

Les infections pour lesquelles des vaccins ont été développés sont des infections fréquentes, pas forcément contagieuses (tétanos, par exemple), mais le plus souvent contagieuses et pouvant provoquer des épidémies (rougeole, grippe, etc), et surtout pouvant occasionner de graves séquelles ou des décès. Une partie des infections pour lesquelles un vaccin a été développé n'ont pas de traitement après qu'on l'ait attrapée (rage, poliomyélite). Certaines infections sont devenues rares dans les pays où la vaccination est généralisée, comme la diphtérie. Une maladie a aussi pu être éradiquée, la variole. Des recherches sont en cours pour développer un vaccin contre le HIV, virus maîtrisable avec les nouveaux traitements, qui ne sont toutefois pas accessibles aux pays plus pauvres, et contre le choléra et la malaria, par exemple.

Les vaccins peuvent être classés en plusieurs groupes :

- Les **vaccins vivants atténués** : microbes entiers, préparés de façon à ne pas être virulents, c'est-à-dire pas agressifs et avec une minime capacité de se battre contre le système immunitaire. Ce sont, par exemple, le vaccin de la rougeole, des oreillons, de la rubéole, de la varicelle, de la fièvre jaune, de la tuberculose, de la fièvre typhoïde, de la poliomyélite (forme orale). Celui de la variole appartenait aussi à ce groupe.
- Les **vaccins inactivés** : microbes tués et donc complètement dépourvus de virulence. Ce sont, par exemple, les vaccins de la diphtérie, du tétanos, de la coqueluche, de l'Haemophilus B, du pneumocoque, du méningocoque, de l'influenza (grippe), de la poliomyélite (forme injectable), de l'hépatite A.
- Les **vaccins produits par génie génétique** : morceaux de microbes et donc complètement dépourvus de virulence. Il s'agit, par exemple, du vaccin de l'hépatite B.

### A quoi servent les vaccins ?

Ils servent à entraîner le système immunitaire, pour protéger l'individu des infections. Cette protection n'est pas égoïste, et sert aussi à protéger les personnes plus vulnérables (enfants en bas âge, femmes enceintes, personnes âgées, personnes présentant une immunodéficience quel qu'en soit l'origine, personnes malades). La personne vaccinée se protège de l'infection en question et ainsi, ne s'infectant pas, protège les plus vulnérables en ne les contaminant pas. Se vacciner est donc un geste altruiste.

Lors de voyages, ils sont surtout utiles à la personne qui voyage, pour la protéger de microbes qu'elle n'a pas eu l'occasion de rencontrer ou d'infections plus fréquentes dans le pays visité en raison du manque de vaccins dans cette région. Ceci permet de passer un meilleur séjour, et d'éviter des maladies pouvant être mortelles, comme la fièvre jaune. Certaines vaccinations sont recommandées à tout le monde, et d'autres seulement en fonction de l'état de santé de la personne ou des lieux de voyage. Le **calendrier vaccinal**

dépend de chaque pays, selon les microbes présents. Voici par exemple celui **de la Suisse**, en simplifié :

- **Vaccins recommandés chez tout le monde (enfants, rattrapage à l'âge adulte si pas fait enfant)** : diphtérie, tétanos, coqueluche, poliomyélite, rougeole, oreillons, rubéole
- **Vaccins recommandés chez les enfants de moins de 5 ans** : Haemophilus B
- **Vaccins recommandés chez les adolescent(e)s** : varicelle, hépatite B, HPV
- **Vaccins recommandés chez les personnes de plus de 65 ans** : grippe, pneumocoque
- **Vaccins recommandés selon le groupe à risque (problèmes de santé, profession, voyages)** : hépatite A, hépatite B, fièvre typhoïde (salmonellose), encéphalite à tique, méningocoque, pneumocoque, grippe, Haemophilus B, varicelle, fièvre jaune...

### Comment s'utilisent les vaccins?

En général, ils sont administrés par **injection, sous-cutanée ou intra-musculaire**. Certains peuvent l'être **par la bouche** (poliomyélite, par exemple).

Leur délai d'action est en moyenne de 2 semaines, raison pour laquelle, en particulier lors d'un voyage, il faut s'y prendre à l'avance. De plus, la majorité des vaccins nécessitent un ou plusieurs rappels, à plusieurs semaines d'intervalle.

### Quels sont les risques / effets secondaires des vaccins ?

Souvent, il n'y a pas d'effet secondaire. S'il y en a, la plupart du temps ils surviennent dans les heures ou jours après la vaccination, et miment l'infection au microbe en question, en très léger. Il arrive que des plaques rouges qui démangent plus ou moins apparaissent sur la peau, ou une rougeur voire une douleur au site de l'injection. Exceptionnellement, des réactions d'allure allergique peuvent se produire (plaques rouges sur la peau, qui démangent, gonflement des lèvres, difficultés à respirer, difficultés à avaler, changement de voix, malaise). Très exceptionnellement, des personnes dont le système immunitaire était très affaibli ont présenté une infection au germe contenu dans le vaccin. Ceci ne peut se produire qu'avec des vaccins vivants chez des personnes fortement immunodéficientes, raison pour laquelle de tels vaccins ne sont pour l'instant pas administrés à ce groupe de personnes, en l'état actuel des connaissances.

Il est arrivé que des maladies se développent dans les mois suivant une vaccination (ex : sclérose en plaque) et que la relation temporelle fasse suspecter le vaccin. Toutefois, avec la quantité impressionnante de vaccins administrés à l'échelle mondiale, on peut conclure qu'il n'y a pas plus de risque de présenter une maladie, en particulier du système immunitaire, après un vaccin.

Des études récentes ont même montré que les personnes qui présentent une maladie auto-immune et sont vaccinées ne font pas plus de poussées de cette maladie que ceux qui ne reçoivent pas de vaccin. On peut même supposer que les vaccins protègent de ces maladies, qui sont certainement déclenchées, au moins en partie, par une activation du système immunitaire par une infection.

**Pour en savoir plus**, vous pouvez discuter avec votre médecin traitant ou contacter le cabinet CIAO. Sur le site internet [www.immunologie-allergologie-paiano.ch](http://www.immunologie-allergologie-paiano.ch), d'autres documents complémentaires à celui-ci sont disponibles.