

Conseil d'Orientation de la Stratégie Vaccinale

Avis du 7 mai 2021 – vaccination en anneau

Cet avis répond à une saisine du 4 mai 2021 par le Directeur Général de la Santé.

La vaccination en anneau est une « stratégie de vaccination utilisée en situation épidémique pour éviter la diffusion de l'agent infectieux à partir d'un foyer de transmission. Cette stratégie consiste à vacciner tous les individus ayant été en contact avec un sujet présentant une infection confirmée, ainsi que toutes les personnes en contact avec ce premier cercle de sujets contacts »¹.

Le COSV rappelle en préambule que les mesures barrières non-pharmaceutiques restent pour l'instant la principale mesure de freinage de la diffusion du virus.

Risque éventuel pour les personnes qui seraient vaccinées au cours de leur période d'incubation

Il n'y a pas de risque identifié pour les personnes qui seraient vaccinées au cours de leur période d'incubation. En effet, des cas symptomatiques de Covid-19 ont été observés dans les essais cliniques de phase 3 dans un délai inférieur à 10 jours post-vaccination, sans que la gravité de ces cas ne soit amplifiée^{2,3}. Il n'a de plus pas été observé d'effet indésirable sévère lié à l'administration d'une dose de vaccin pendant une période d'incubation potentielle.

Bénéfices attendus de la vaccination en anneau

- ❖ Vaccination de tous les individus ayant été en contact avec un sujet présentant une infection confirmée (contacts primaires)

Compte tenu du délai d'incubation, de l'ordre de 5 jours, et du temps nécessaire pour induire une réponse immune protectrice, de l'ordre de 10-12 jours minimum chez les personnes non-encore vaccinées, **la probabilité de prévenir le risque d'infection paraît faible chez celles-ci**. En revanche, il est possible que la vaccination contribue à induire une immunité plus robuste à même de limiter la sévérité de l'infection et peut-être de réduire la durée de la phase de contagiosité, surtout chez les personnes qui auraient déjà été immunisées et chez qui la vaccination en anneau constituerait un rappel. Il n'y a pas encore, à notre connaissance, de données disponibles sur cette question, mais la mise en place de la stratégie de vaccination en anneau devra s'accompagner d'une évaluation de son efficience pour diminuer la morbidité/mortalité de l'infection.

¹ Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine

² Polack et al., Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine, N Engl J Med 2020; 383:2603-2615
DOI: 10.1056/NEJMoa2034577

³ L. Baden et al., Efficacy and Safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine, N Engl J Med 2021; 384:403-416
DOI: 10.1056/NEJMoa2035389

- ❖ Vaccination de tous les individus ayant été en contact avec ce premier cercle de sujets contacts (contacts secondaires)

Les données existantes pour d'autres maladies infectieuses (Ebola⁴ en particulier, mais aussi les méningites à Méningocoque B⁵) démontrent que la vaccination des contacts secondaires est efficace à limiter l'extension du cluster au-delà du groupe initialement infecté et des personnes contacts immédiats, et ce en fonction de la cinétique de ces contacts. **On peut raisonnablement postuler qu'une telle protection sera également mise en œuvre dans le cas de la Covid-19.** Encore une fois, l'évaluation de la stratégie devra être mise en place dès la première campagne afin d'ajuster au mieux les paramètres.

- ❖ Vaccination de tous les individus fréquentant une collectivité où aurait été détecté un cluster

Dans le cas de la vaccination de tous les individus fréquentant une collectivité où aurait été détecté un cluster, on peut s'attendre à un bénéfice équivalent, avec une probabilité supérieure d'efficacité de briser les chaînes de contamination.

En particulier, on peut souligner le **bénéfice collectif attendu de la vaccination en anneau des personnes travaillant ou résidant dans des collectivités** : établissements médico-sociaux (EHPAD, USLD, établissements pour personnes handicapées), établissements hospitaliers, foyers de travailleurs migrants, internats, établissements pénitentiaires, abattoirs...

Vaccins à utiliser

Dans toutes les situations de cluster ou d'événement de super-propagation lié au virus D614G ou aux variants B.1.1.7, B.1.351 ou P.1, des vaccins à ARNm doivent être utilisés pour les raisons suivantes :

- L'induction d'une réponse protectrice est plus rapide avec les vaccins à ARNm que pour les vaccins vectorisés par des adénovirus
- L'efficacité contre la souche D614G et contre les variants est plus élevée⁶,
- Les vaccins à ARNm sont les seuls pour lesquels existent des données sur l'efficacité de protection contre l'infection, et donc contre la transmission^{7,8}.

4 A. Henao-Restrepo et al., Efficacy and effectiveness of an rVSV-vectored vaccine in preventing Ebola virus disease: final results from the Guinea ring vaccination, open-label, cluster-randomised trial, *The Lancet* 2016, DOI:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32621-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32621-6)

5 Hoek MR, Christensen H, Hellenbrand W, Stefanoff P, Howitz M, Stuart JM (2008). Effectiveness of vaccinating household contacts in addition to chemoprophylaxis after a case of meningococcal disease: a systematic review. *Epidemiol. Infect.*136 : 1441–1447

⁶ ANSM 21 avril 2021

⁷ I. Mousten-Helms et al., Vaccine effectiveness after 1st and 2nd dose of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in long-term care facility residents and healthcare workers – a Danish cohort study, medRxiv 2021.03.08.21252200; doi: <https://doi.org/10.1101/2021.03.08.21252200>

⁸ N. Dagan et al., "BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Mass Vaccination Setting." *The New England journal of medicine* vol. 384,15 (2021): 1412-1423. doi:10.1056/NEJMoa2101765

Avis des experts

Le COSV a contacté le Professeur Ira Longini, Université de Floride, qui nous a communiqué son opinion sur la validité d'une telle approche. Sa réponse est reportée ci-dessous :

« Je pense qu'une version de la vaccination en anneau, c'est-à-dire la vaccination rapide des contacts des cas index et des contacts de ces contacts, serait efficace pour contrôler la transmission à l'échelle locale. Je suis également d'accord sur le fait qu'une version de la vaccination en anneau qui inclurait la vaccination rapide de COVID-19 dans des groupes de communautés, ce qui est en fait une vaccination en anneau + tous les autres membres d'un groupe, serait très efficace. Il s'agirait, bien entendu, de procéder à une vaccination en anneau là où les cas index ou les clusters apparaissent, y compris dans les maisons de retraite et les prisons. [...] La stratégie de vaccination en anneau serait très efficace et économe en vaccins, puisqu'elle serait guidée par l'épidémiologie locale, et devrait faire partie d'une réponse alliant surveillance et confinement. Nous (*avec l'OMS*) réalisons actuellement des études de simulation pour mieux comprendre comment la vaccination en anneau peut être déployée pour aider à contrôler la COVID-19 ».

Recommandations relatives à la stratégie de vaccination en anneau

- Le COSV recommande dans un premier temps l'utilisation de la vaccination en anneau **dans les collectivités** : établissements médico-sociaux (EHPAD, USLD, établissements pour personnes handicapées), établissements hospitaliers, foyers de travailleurs migrants, internats, établissements pénitentiaires, abattoirs.
- L'évaluation de la stratégie de vaccination en anneau devra être mise en place dès la première campagne. Si l'approche est effective, et si le niveau de circulation du virus sur le territoire est réduit, on pourra envisager un élargissement de l'utilisation de la vaccination en anneau.
- Si une stratégie de vaccination en anneau est décidée, elle devrait être mise en place **dès le premier cas confirmé**.
- La vaccination en anneau appelle à la **mobilisation rapide d'équipes mobiles** pour réaliser l'enquête épidémiologique et pour administrer en urgence une dose de vaccin à tous les contacts primaires d'un cas confirmé, ainsi qu'à tous les contacts secondaires de ces contacts primaires, et ce quel que soit le statut vaccinal de ces personnes.
- La vaccination en anneau doit se faire dans le cadre d'un **schéma vaccinal complet à deux doses** pour ceux qui n'auraient pas encore été primo-vaccinés, et avec **une seule dose** pour les personnes déjà complètement immunisées.
- Dans le cadre d'une stratégie de vaccination en anneau, une quarantaine stricte et surveillée doit être imposée pour les personnes étant identifiées comme contacts primaires ou secondaires, et qui refusent la vaccination.
- En cas de détection d'un cluster, la vaccination en anneau devrait se doubler de mesures de contrôle de l'épidémie dans la collectivité.
- Le COSV propose une collaboration de la France avec le Pr Longini pour optimiser les paramètres de la stratégie de vaccination en anneau adaptée à la Covid-19.