



ApelipNews # 30 Spécial Covid-19 et BCG

SARS-CoV-2 Rates in BCG-Vaccinated and Unvaccinated Young Adults.

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2766182> JAMA Published online May 13, 2020.

Une étude récente qui ne trouve pas de résultats suggérant une protection éventuelle du BCG contre le SARS cov 2. Etude comparative ayant comparé deux groupes : le premier né entre 1979 et 1981 (actuellement âgés de 39-41 ans) qui ont été systématiquement vaccinés à la naissance par le BCG conformément à la politique vaccinale en vigueur à ces dates. Autre groupe né entre 1983 et 1985 (âgés de 35 à 37 ans) pour lesquels la politique vaccinale n'administrait le BCG que des émigrants de pays à forte prévalence de tuberculose.

Les prélèvements ont été fait par écouvillons du nasopharynx et étudiés par PCR. Seules les personnes présentant de signes comme la fièvre, la toux ou la dyspnée ont été testés.

Période d'étude du premier mars au 05 avril.

Table. Résultats des tests PCR sur le SRAS-CoV-2 par groupe d'âge

	Birth year		Difference (95% CI)	P value
	1979-1981 (BCG vaccinated)	1983-1985 (BCG unvaccinated)		
Total population	297 340	301 600		
Immigrants in total population, No. (%) ^a	14 569 (4.9)	13 873 (4.6)		
No. of tests	3064	2869		
Proportion of population tested, %	1.02	0.96		
Men tested, No. (%)	1509 (49.2)	1458 (50.8)		.29
Positive results				
No. (%)	361 (11.7)	299 (10.4)	1.3 (-0.3 to 2.9)	.09
No. per 100 000 population in age group ^b	121	100	21 (-10 to 50)	.15
Men with positive result, No. (%)	181 (50)	152 (51)		.87
No. with severe disease	1	1		

Abbreviations: PCR, polymerase chain reaction; SARS-CoV-2, severe acute respiratory syndrome coronavirus 2.

^a Number of immigrants from countries that have a BCG vaccination policy and are included in the total population for the different birth-year groups.^b

^b Rates per 100 000 population do not represent the positivity rate in the population because the persons tested were preselected based on symptoms.

Aucune différence significative n'a été retrouvée entre les deux groupes en termes d'atteinte : les deux groupes sont atteints dans les mêmes proportions. Un seul cas de réanimation a été rapporté dans les deux groupes sans aucun décès.

Par ailleurs, ils ont essayé d'évaluer dans le second groupe l'estimation de patients qui auraient reçu le BCG parce que provenant de pays d'endémie tuberculeuse et le chiffre n'a pas été significatif.

Notre avis tranche de la population pour laquelle l'étude a été faite n'est pas la tranche dans laquelle la maladie est la plus mortelle.

Seules les personnes symptomatiques ont été testées ce qui ne montre pas la prévalence de l'atteinte réelle dans chaque groupe.

Le BCG protégerait peut être (avec d'autres facteurs comme le VPO) contre la gravité de la maladie et non pas contre l'infection tout court dans les tranches où la maladie est la plus mortelle ?



BCG- induced trained immunity: can it offer protection against COVID-19?

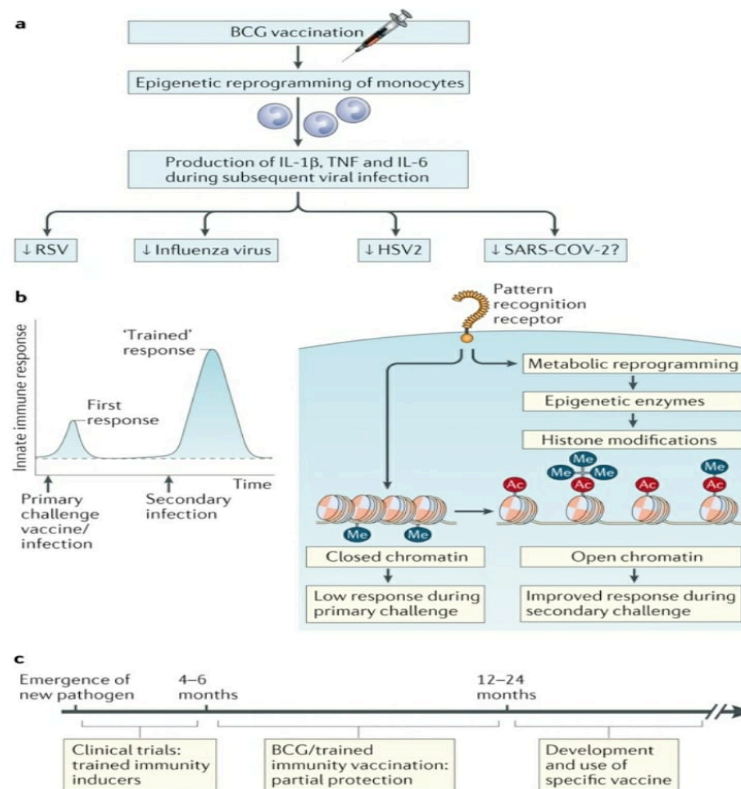
<https://www.nature.com/articles/s41577-020-0337-y>

Article de recherche qui essaie d'expliquer comment le BCG peut améliorer la réponse immunitaire face au SARS cov 2 en modulant l'immunité innée et améliorant l'immunité adaptative.

Sur les études observationnelles : introduction du BCG dans les années 1920 : baisse de la mortalité de 50% chez le nourrisson grâce a une diminution de toutes les infections respiratoires et des sepsis.

Dans des études expérimentales sur la souris et sur des adultes volontaires, on a identifié le mécanisme par lequel le BCG reprogramme l'immunité innée et améliore la réponse inflammatoire a certaines infections virales : ils appellent ça « trained immunity ». Dans le cadre de la COVID 19, les auteurs émettent l'hypothèse que cet entraînement de l'immunité innée ainsi qu'une immunité adaptative plus rapide et avec une réponse inflammatoire plus adéquate permet de neutraliser le virus de diminuer la charge virale et la propagation de la maladie. Par ailleurs, les auteurs insistent sur la nécessité d'études prospective pour étayer ces hypothèses et insistent sur le fait que tout stimulus y compris le vaccin polio oral doivent être investiguer dans de ce sens qu'ils rendent l'immunité innée plus efficace

Fig. 1: Défense de l'hôte antiviral à immunité formée.



Is BCG vaccination causally related to reduced COVID-19 mortality?

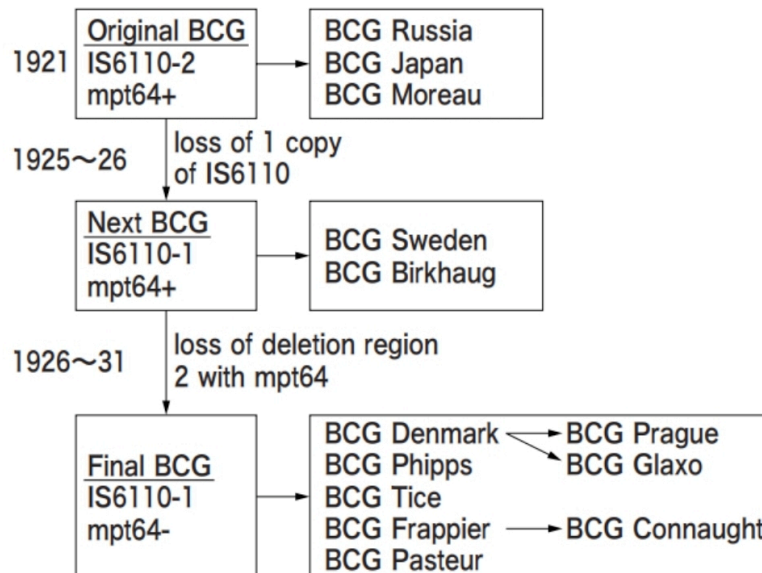
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32379923> EMBO Mol Med. 7 mai 2020 doi: 10,15252 / emmm.202012661. [Epub avant l'impression]

Article qui essaie d'établir une explication sur les différences observées dans les pays en fonction du type de BCG utilisé. On les classe en BCG de première génération et de deuxième génération en fonction du type de protéines de mycobactérie présentes dans le vaccin et dont certaines sont responsables de la reprogrammation de l'immunité innée. Est-ce que cette différence explique l'hétérogénéité de la sévérité de l'atteinte en fonction des pays ?

Les auteurs pensent que d'autres facteurs sociaux comme la démographie et la distanciation sociale rentrent en ligne de compte comme le montre les exemples de la Finlande et de l'Australie.

Les auteurs de cet article quant à eux ne pensent pas que des études humaines soient possibles en raison du faible taux de personnes qu'elles vont recruter pour conclure qu'il faudrait faire des études animales.

図2 BCG 亜株の系統図



(文献 : Behr MA, Small PM : Vaccine 17 : 915-922, 1999.)

Calligraphie Arabe



Caricature du jour

