



Les Hôpitaux  
Universitaires  
de STRASBOURG



Université

de Strasbourg

## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Strasbourg, le 18 mai 2021

### **COVID-19, un an après : persistance des anticorps protecteurs et réduction significative du risque de réinfection**

Une avancée significative dans la connaissance de la Covid-19 grâce à l'étude menée par les HUS

Dans le cadre de l'étude SEROCov-HUS, pilotée par le Pr Samira FAFI-KREMER (HUS – Université de Strasbourg – INSERM UMR1109), l'équipe du CHRU de Strasbourg a suivi pendant un an 1309 personnels hospitaliers dont 393 ayant eu une forme légère du SARS-CoV-2 et 916 n'ayant pas contracté l'infection.

Les chercheurs ont montré que chez les COVID-19 positifs, les anticorps dirigés contre la protéine spike du virus (anti-S) baissent plus rapidement chez les hommes que chez les femmes mais persistent chez presque tout le monde jusqu'à 13 mois après l'infection.

Après une seule dose de vaccination, le taux d'anticorps augmente fortement quel que soit le taux pré-vaccinal et quel que soit le type de vaccin administré.

La comparaison des 2 cohortes a montré que l'incidence de réinfection a été réduite de 96,7% chez les COVID-19 convalescents.

Ces résultats démontrent la persistance à long terme des anticorps anti-S qui peuvent protéger contre la réinfection. En augmentant de manière significative les titres d'anticorps protecteurs, une vaccination à dose unique renforce la protection contre les variants.

L'étude fait l'objet d'une pré-publication sur le site de MedRxiv.

L'évaluation de la cinétique des anticorps anti-SARS-CoV-2 est essentielle pour prédire la protection contre la réinfection et la durabilité de la protection vaccinale.

Pour cela, l'équipe du CHU de Strasbourg a suivi 393 personnels hospitaliers ayant eu une forme légère du COVID-19 jusqu'à 422 jours après le début des symptômes. Du premier au 9<sup>ème</sup> mois (M), les anticorps anti-SARS-CoV-2 ont modérément diminué avec une baisse plus rapide des anticorps IgG anti-Spike (anti-S) chez les hommes que chez les femmes. Un an après l'infection, 97% des

#### CONTACTS PRESSE

**HUS : Hélène BRAEUNER**

03 88 11 64 12

[presse@chru-strasbourg.fr](mailto:presse@chru-strasbourg.fr)

**UNISTRA : Alexandre TATAY**

06 80 52 01 82

[tatay@unistra.fr](mailto:tatay@unistra.fr)

individus ont gardé leur anticorps anti-S avec un taux median à 2,3 log AU/mL, alors que seuls 20% ont gardé leurs anticorps anti-nucléocapside (anti-N).

Le suivi de 916 personnels hospitaliers sur la même période a révélé 69 nouvelles infections dont 32 au cours de la 3<sup>ème</sup> vague tandis qu'une seule réinfection asymptomatique a été observée dans le groupe anciennement infecté par le SARS-CoV-2. Cela indique que le risque de réinfection a été réduit de 96,7% chez les personnes anciennement infectées.

En collaboration avec l'équipe de l'Institut Pasteur, un test de neutralisation de virus vivants a été réalisé et a montré que le virus sauvage et le variant anglais (D614G et B.1.1.7) mais pas le sud-africain (B.1.351) sont sensibles aux anticorps anti-S autour de 2,3 log AU / mL, tandis que les taux d'anticorps  $\geq 3$  log AU / mL neutralisaient les trois variants. Ce taux est atteint par toutes les personnes convalescentes vaccinées quel que soit leur taux pré-vaccinal, le type de vaccin et le nombre de doses.

### **Une meilleure protection contre les variants**

Ces résultats démontrent une persistance à long terme des titres d'anticorps anti-S qui peuvent protéger les patients convalescents COVID-19 contre la réinfection par le virus sauvage et le variant anglais. En augmentant les taux d'anticorps neutralisants, le vaccin contre le SARS-CoV-2 peut renforcer leur capacité protectrice, en particulier contre les variants hébergeant des mutations d'échappement d'anticorps comme le variant sud-africain.

Les travaux futurs permettront de déterminer si les anticorps induits par les vaccins évoluent de la même manière et si leur cinétique diffère entre les sexes.

**L'équipe SérocovHUS remercie chaleureusement tous les participants de l'étude ainsi que toutes les personnes ayant participé de près ou de loin au bon déroulement de l'étude.**

*« Cette étude réalisée sur une grande cohorte fournit pour la première fois des informations cruciales sur la persistance des anticorps circulants contre le SARS-CoV-2 après un COVID-19 léger et sur le risque de réinfection à long terme.*

*De plus, les résultats ont révélé une correspondance entre les taux d'anticorps anti-S (mesurés par un test quantitatif commercial) et celui des anticorps neutralisants (mesurés par neutralisation de virus vivants) qui serait d'une grande aide pour l'interprétation des résultats sérologiques et pour la détermination future d'un taux protecteur.*

*Ces travaux contribueront de manière significative à la compréhension de l'histoire naturelle du COVID-19 et de l'évolution de la pandémie.*

*Nous prévoyons de prolonger cette étude pour continuer le suivi à 18 mois et 24 mois pour mieux évaluer la dynamique des anticorps sur le long terme. »*

**Pr. Samira FAFI-KREMER, cheffe du service de virologie des Hôpitaux universitaires de Strasbourg**

## Source :

### Anti-SARS-CoV-2 Antibodies Persist for up to 13 Months and Reduce Risk of Reinfection

Floriane Gallais<sup>1,2</sup>, Pierre Gantner<sup>1,2</sup>, Timothée Bruel<sup>3,4,5</sup>, Aurelie Velay<sup>1,2</sup>, Delphine Planas<sup>3,4,5</sup>, Marie-Josée Wendling<sup>1</sup>, Sophie Bayer<sup>6</sup>, Morgane Solis<sup>1,2</sup>, Elodie Laugel<sup>1,2</sup>, Nathalie Reix<sup>6</sup>, Anne Schneider<sup>7</sup>, Ludovic Gladys<sup>6</sup>, Baptiste Panaget<sup>1,2</sup>, Nicolas Collongues<sup>8</sup>, Marialuisa Partisani<sup>9</sup>, Jean-Marc Lessinger<sup>6</sup>, Arnaud Fontanet<sup>10,11</sup>, David Rey<sup>9</sup>, Yves Hansmann<sup>12</sup>, Laurence Kling-Pillitteri<sup>13</sup>, Olivier Schwartz<sup>3,4,5</sup>, Jérôme De Sèze<sup>8</sup>, Nicolas Meyer<sup>14</sup>, Maria Gonzalez<sup>12</sup>, Catherine Schmidt-Mutter<sup>8</sup>, Samira Fafi-Kremer<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Virology Laboratory, Strasbourg University Hospital, Strasbourg, France;

<sup>2</sup> Strasbourg University, INSERM, IRM UMR-S 1109, F-67000 Strasbourg, France;

<sup>3</sup> Virus & Immunity Unit, Department of Virology, Institut Pasteur, Paris, France;

<sup>4</sup> CNRS UMR 3569, Paris, France;

<sup>5</sup> Vaccine Research Institute, Creteil, France;

<sup>6</sup> CHU de Strasbourg, Laboratoire de Biochimie Clinique et Biologie Moléculaire, F-67091 Strasbourg, France;

<sup>7</sup> CHU de Strasbourg, Département de Génétique Moléculaire du cancer, F-67091 Strasbourg, France;

<sup>8</sup> Centre d'investigation Clinique INSERM 1434, CHU Strasbourg, France;

<sup>9</sup> CHU de Strasbourg, Trait d'Union, F-67091 Strasbourg, France;

<sup>10</sup> Emerging Diseases Epidemiology Unit, Department of Global Health, Institut Pasteur, Paris, France;

<sup>11</sup> PACRI Unit, Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris, France ;

<sup>12</sup> CHU de Strasbourg, Service des infectieuses et tropicales, F-67091 Strasbourg, France;

<sup>13</sup> CHU de Strasbourg, Service de Pathologies Professionnelles, F-67091 Strasbourg, France;

<sup>14</sup> CHU de Strasbourg, Service de santé Publique, GMRC, F-67091 Strasbourg, France.

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.05.07.21256823v3>



#### A PROPOS DES HÔPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) : EXIGENCE ET INNOVATION AU SERVICE DU PATIENT

Premier employeur d'Alsace, les HUS sont composés de cinq établissements. Ils assurent une mission de soin mais également de recherche et d'enseignement. Leur spécificité de Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) leur permet d'assurer aussi bien des soins courants à la population de Strasbourg et de ses environs, que de prendre en charge des patients aux maladies complexes ou rares issus de secteurs géographiques plus éloignés.

#### Les HUS en 2020, ce sont :

- ▶ 800 000 consultations
- ▶ 214 greffes
- ▶ 5 723 Accouchements
- ▶ 11 953 personnels, dont 3 003 médecins
- ▶ 1 233 professionnels formés dans les 7 écoles et instituts