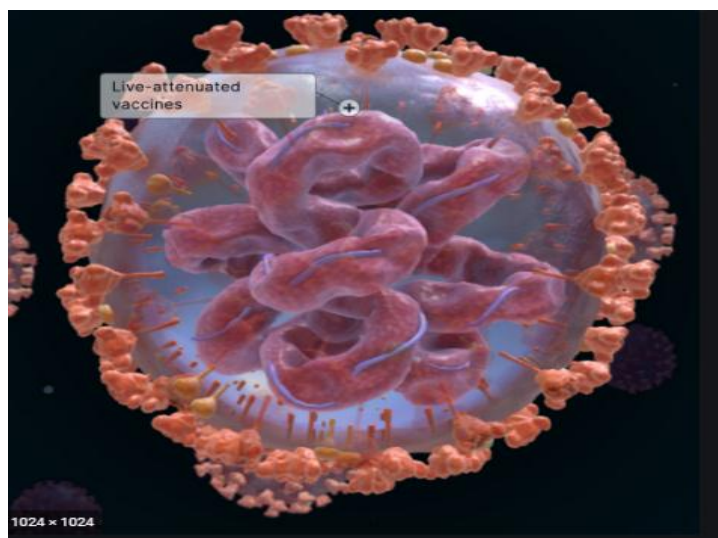

JOURNAL D'INFORMATION de PHARMACOLOGIE



CORONAVIRUS : QU'EST-CE QUE L'« IMMUNITE COLLECTIVE » ET POURQUOI C'EST UN PARI TRES RISQUE ?

SOMMAIRE:

- 1- Covid-19 : l'inserm arrete de tester le remdesivir "faute de preuves de son efficacite".
- 2- Covid-19 : le dépistage rectal, plus efficace que le nasal, confirme l'intérêt d'analyser les eaux usées.
- 3- Covid-19 : 96,7 % des personnes infectees seraient immunisees jusqu'a 6 mois.
- 4- Vaccins : des retards dans l'approvisionnement ... et la menace d'une penurie de seringues.
- 5- Coronavirus : qu'est-ce que l'« immunité collective » et pourquoi c'est un pari tres risque ?
- 6- Covid-19: la troublante découverte des possibles vertus de la nicotine.

EDITORIAL

PR. TOUMI H

Depuis le début de la pandémie de Covid-19, on voit apparaître dans le langage courant des termes qui, il y a un an, étaient réservés au monde scientifique. PCR par exemple, utilisé pour les tests diagnostic. Un autre terme jadis inconnu du public est aujourd'hui sur toutes les lèvres : ARN messenger. Ce composant miracle grâce auquel des vaccins peuvent-être administrés à la population moins d'un an après le début de la pandémie, alors que, jusqu'à présent, les délais connus pour obtenir un vaccin contre une nouvelle maladie étaient plutôt de dix ans. Qu'est-ce donc que cet ARN messenger ? Quand et par qui a-t-il été découvert ?

Il nous faut revenir soixante ans en arrière, à l'Institut Pasteur à Paris. Depuis une dizaine d'années on savait que l'ADN, constituant des chromosomes, était le support de l'hérédité. Depuis 1953, la connaissance de la structure de cet ADN, établie par Jim Watson et Francis Crick, permettait de comprendre comment celui-ci était porteur d'un code définissant la structure des protéines et comment il pouvait se dupliquer à l'identique lors de chaque division cellulaire.

COVID-19 : L'INSERM ARRETE DE TESTER LE REMDESIVIR "FAUTE DE PREUVES DE SON EFFICACITE"

OULD AMAR NH

L'essai clinique Discovery qui testait ce produit a été initialement lancé en mars 2020 par l'Inserm pour évaluer les traitements possibles contre la Covid-19.

"L'essai clinique Discovery arrête de tester le Remdesivir contre la Covid-19, faute de preuves de son efficacité", annonce l'Inserm dans un communiqué.

L'essai clinique Discovery a été initialement lancé en mars 2020 par l'Inserm pour évaluer les traitements possibles contre la Covid-19. Le 13 janvier 2021, les comités de surveillance des données et de la sécurité (DSMB) de l'essai ont évalué toutes les données d'un rapport intermédiaire, basé sur 776 patients. 389 avaient reçu du Remdesivir, et 387 des soins standards. L'efficacité du traitement a été évaluée après 15 jours et mesurée sur l'échelle de référence de l'OMS. "À la suite de cette évaluation, le DSMB a recommandé de suspendre le recrutement des patients dans le bras thérapeutique testant le

Remdesivir", expliquent les chercheurs de l'Inserm.

Poursuite de l'essai sur une combinaison de deux anticorps monoclonaux

Cette recommandation est basée sur "le manque de preuves de l'efficacité du Remdesivir après 15 jours et sur une très faible probabilité de conclure avec l'inclusion de participants supplémentaires", précisent-ils. Il n'y avait également aucune preuve de l'efficacité du traitement au jour 29.

L'essai de Discovery se poursuivra dans 80 centres de 14 pays européens afin d'évaluer une combinaison de deux anticorps monoclonaux ciblés sur le virus SARS CoV2. "Outre le déploiement de vaccins, il reste primordial de trouver de nouveaux médicaments et de fournir des preuves solides de leur efficacité sur les patients touchés par la Covid-19", conclut l'Inserm.

COVID-19 : LE DEPISTAGE RECTAL, PLUS EFFICACE QUE LE NASAL, CONFIRME L'INTERET D'ANALYSER LES EAUX USEES

BELAHCENE S

Le dépistage de la Covid-19 par le rectum, utilisé notamment en Chine pour les voyageurs étrangers, se révèle plus efficace que le dépistage nasal. Un résultat qui confirme l'étude des eaux usées, où sont concentrées les selles humaines, pour suivre l'évolution de l'épidémie.



Le test anal sera-t-il le prochain test de dépistage de la Covid-19 ? En Chine, tous les voyageurs étrangers sont contraints de subir ce test, jugé plus fiable que le PCR dans le nez. “Le coronavirus reste présent plus longtemps dans l’anus que dans les voies respiratoires, a justifié le docteur Li Tongzeng, directeur adjoint chargé des maladies infectieuses à l’hôpital You’an de Beijing. Le dépistage rectal permet d’augmenter le taux de détection des personnes infectées, notamment par les nouveaux variants.”

Les eaux usées, un indicateur fiable

Ce test a des similitudes avec le test PCR puisqu’il est pratiqué avec un écouvillon, cette fois utilisé pour effectuer un prélèvement rectal. Toutefois, il ne devrait pas être élargi à l’ensemble de la population, à cause de son manque de praticité. Les voyageurs étrangers, eux, y sont soumis, au moins ceux qui arrivent par l’aéroport de Beijing. Il s’ajoute à la justification de deux tests Covid négatifs, l’un PCR l’autre sérologique, nécessaire pour pouvoir pénétrer sur le sol chinois. “L’ensemble de ces tests, dans la gorge, le nez, le dépistage rectal et la prise de sang, sont des moyens qui limitent le risque de passer à côté d’un cas positif”, a ajouté Li Tongzeng. Une quatorzaine à l’hôtel est également obligatoire.

L’utilisation de ce test renforce la crédibilité dans l’analyse des eaux usées où sont concentrées les selles humaines. Depuis le début de l’épidémie, elles permettent de cartographier l’évolution de la circulation du virus, souvent en avance par rapport aux chiffres officiels. “C’est l’indicateur le plus précoce, a confirmé au micro du “Journal de la pandémie” de Pourquoi Docteur, Vincent Maréchal, professeur de virologie à La

Sorbonne et co-metteur au point du projet Obépine qui test et quantifie la présence de virus dans nos eaux usées. *On l'a vu cet été puisque nous avons constaté une résurgence du virus le 20 juin dans les eaux usées et les données épidémiologiques ne l'ont constaté que fin juillet-début août et les hospitalisations se sont dégradées mi-septembre. On a été en avance. Quand le virus circule beaucoup, on est moins prédictif, peut-être avec simplement une semaine d'avance.*"

Un rebond fort de l'épidémie dans les prochains jours

Les dernières données des eaux usées donnent des disparités territoriales sur les niveaux de circulation des virus mais *"la photographie générale donne un niveau de circulation élevé, affirme Vincent Maréchal. Dans l'Est, on*

observe un haut niveau de circulation, comme autour de Marseille. L'Ouest semble plus épargné." Les nouveaux variants font craindre au professeur de virologie un *"rebond fort dans les jours qui viennent"*. Ce dernier et son équipe de chercheurs sont en train de travailler au développement de nouvelles techniques PCR ciblées et de séquençage afin d'identifier l'essentiel des souches majeures des variants dans les eaux usées.

References bibliographiques :

- Jean-Guillaume Bayard.
<https://www.pourquoidoctor.fr/Articles/Question-d-actu/35256-Covid-19-depistage-rectal-efficace-le-nasal-confirme-l-interet-d-analyser-eaux-usees>

COVID-19 : 96,7 % DES PERSONNES INFECTÉES SERAIENT IMMUNISÉES JUSQU'À 6 MOIS

TIFENDJAR I

Une étude menée par le CHU de Toulouse auprès de 8 758 soignants montre que près de 97 % d'entre eux présentaient des anticorps stables ou à la hausse 167 jours après avoir été infectés contre le SARS-CoV-2.

Après deux premières études, publiées successivement dans le *British Medical Journal* et dans la revue *Science*, et qui estiment l'immunité persistante de 6 à 8 mois après l'infection, le laboratoire de virologie et le service de santé au travail du CHU de Toulouse arrivent à une conclusion similaire.

Leur étude, publiée mercredi 27 janvier dans la revue *Clinical Infectious Diseases* auprès de professionnels de santé, fait état de la persistance de l'immunité jusqu'à six mois après une première infection.

Une immunité acquise d'au moins 167 jours :

Les travaux ont été menés du 10 juin au 9 décembre 2020 auprès de 8 758 soignants afin de découvrir la prévalence du SARS-CoV-

2. "Nous voulions obtenir une photo en sortie de premier confinement sur une population censée avoir été exposée plus fortement au coronavirus que la population confinée", explique au site Ladépêche.fr Chloé Dimeglio, docteure en mathématiques appliquées, biostatisticienne dans le laboratoire de virologie du Pr Jacques Izopet au CHU de Toulouse.

Les prélèvements sanguins ont montré que 276 soignants ont contracté le virus, soit une prévalence faible, de 3 %. Parmi eux, certains ont développé une forme symptomatique, d'autres une forme asymptomatique de la Covid-19.

Six mois après l'infection (167 jours), les malades ont à nouveau subi des tests sérologiques afin d'évaluer s'ils étaient ou non immunisés contre le SARS-CoV-2. Les résultats sont particulièrement encourageants : 95 % des soignants étaient porteuses d'anticorps neutralisants, même si tous ne présentaient pas les mêmes taux. "Chez 96,7 %

d'entre eux, leur taux d'anticorps neutralisant était soit stable, soit à la hausse, souligne Chloé Dimeglio. Ce qui signifie que l'immunité acquise après une première infection au coronavirus dure au moins six mois et c'est plutôt une bonne nouvelle."

Une immunité naturelle plus faible que celle octroyée par le vaccin :

Les chercheurs ont aussi constaté qu'il existait un risque de réinfection. 1,8 % des 276 soignants, soit 5 personnes, ont été à nouveau testées positives à la Covid-19. Toutefois, les travaux n'ont pas pu mettre en évidence de lien entre cette réinfection et le taux d'anticorps neutralisants. Parmi les réinfectés, certains présentaient de forts taux, d'autres de faibles. Le taux de protection dû à l'immunité naturelle serait de 84,8 % selon les données de l'étude.

Une immunité certes importante, mais qui reste inférieure à celle octroyée par les vaccins à ARN messager développés par Pfizer-BioNTech et Moderna, qui est de 95 %. *"Donc nous avons intérêt à nous faire vacciner. Et lorsque la Haute Autorité de Santé recommande de se faire vacciner à partir de trois mois après une première infection, c'est cohérent"*, conclut Chloé Dimeglio.

Références :

- CharlotteArce.
<https://www.pourquoidocteur.fr/Article>

- s/Question-d-actu/35259-Covid-19-96-7-personnes-infectees-seraient-immunisees-jusqu-a-6-mois
- Chloé Dimeglio, Fabrice Herin, Marcel Miedougé, Guillaume Martin-Blondel, Jean-Marc Soulat, Jacques Izopet. Protection of healthcare workers against SARS-CoV-2 reinfection. *Clinical Infectious Diseases*, ciab069 ; Janvier 2021. <https://doi.org/10.1093/cid/ciab069>

VACCINS : DES RETARDS DANS L'APPROVISIONNEMENT ... ET LA MENACE D'UNE PENURIE DE SERINGUES

OUDDANE I

Alors que Pfizer et AstraZeneca ont annoncé un retard dans la livraison des doses de vaccin, c'est au tour de Moderna d'indiquer qu'ils vont livrer 150 000 doses de moins que prévu en février. À cela s'ajoute une possible pénurie des seringues spécifiques, nécessaires pour extraire la sixième dose des flacons Pfizer.

C'est du moins ce qui a été avancé , par **Jean-Guillaume Bayard** dans une contribution à la revue électronique pourquoidoctor .

Les analyses menées dans ce sens et sur lesquelles se base l'auteure de la contribution tendent à démontrer que le retard vaccinal en France continue de s'accroître et qui est du à la pénurie des stocks, à la fois des doses et des seringues .

L'auteur cite aussi que , Le laboratoire Moderna a annoncé qu'il prévoyait de livrer moins de doses de vaccin que prévu, a relayé le ministère de la Santé. Au total, c'est un quart des doses, soit 150 000 sur les 600 000 initialement prévues, qui n'arriveront pas comme prévu dans les congélateurs. Cela s'ajoute aux 200 000 doses du vaccin Pfizer prévues la semaine dernière qui ne sont pas

arrivées non plus. Et pour le vaccin AstraZeneca, en attente d'une autorisation par l'Agence européenne des médicaments qui doit intervenir ce vendredi, ce sont 60% des doses commandées qui ne devraient pas être livrées.

Le retard annoncé dans la prise de rendez-vous s'explique donc par ces problèmes dans l'importation des vaccins mais également par la nécessité de sécuriser la deuxième dose. Le gouvernement a indiqué vouloir maintenir le délai de 28 jours entre l'injection des doses, comme recommandé par les laboratoires qui ont développé les vaccins. Le mois de février sera donc prioritairement celui de la seconde injection plutôt que de la première. En Bourgogne Franche-Comté, l'ARS a d'ores-et-déjà indiqué que seules des secondes injections auront lieu en février. En Île-de-France, où la situation est moins tendue, il y aura bien des primo-injections "*dans les 15 jours suivants au maximum*", a indiqué l'ARS. En tout, 1 million de premières injections sont prévues en février sur le territoire et 1,4 million de deuxièmes injections, a indiqué le ministère de la Santé.

Les seringues serties, un produit rare devenu essentiel

L'autre souci concernant cette campagne de vaccination, c'est la pénurie de seringues qui se profile. Les flacons distribués par Pfizer contiennent en théorie cinq doses mais les soignants se sont rapidement rendus compte qu'une sixième dose pouvait être extraite grâce à des seringues spécifiques, appelées seringues serties. Une possibilité confirmée début janvier par les agences du médicament européenne et américaine. Problème, la production de ces seringues est "*limitée*" a indiqué le groupe américain Becton Dickinson, plus grand producteur de seringues au monde, le 25 janvier. La demande de ces "*produits de niche*" que sont les seringues serties est "*traditionnellement minime*", a

confié Troy Kirkpatrick, un porte-parole de Becton Dickinson à l'AFP. "*Pour cette raison, ces produits ont une capacité de production limitée et il faudrait du temps*" pour l'augmenter, ajoute-t-il.

Après avoir extrait les cinq doses du flacon, il reste une petite quantité de liquide vaccinal appelée volume mort. Utiliser une seringue sertie permet de retenir moins de volume mort et, grâce au fait qu'il ne faut qu'une très petite quantité de produit pour vacciner une personne, de pouvoir récupérer une sixième dose qui est particulièrement utile face à la pénurie de vaccins.

CORONAVIRUS : QU'EST-CE QUE L'« IMMUNITÉ COLLECTIVE » ET POURQUOI C'EST UN PARI TRÈS RISQUE ?

TACHEMA A

Le Royaume-Uni avait un temps fait le choix de miser sur « l'immunité collective » pour éviter le confinement et le blocage du pays. Les Pays-Bas également. Mais depuis quelques jours, ces deux pays semblent se raviser. Et opter pour des mesures plus sévères de confinement pour limiter la propagation de la pandémie de coronavirus.

L'« immunité collective », c'est quoi ?

C'est un principe selon lequel plus les personnes sont infectées par une maladie, plus elles développent des anticorps contre ce virus, et moins l'épidémie se propage dans la population. « Pour le Covid-19, on estime que le taux de reproduction [contagiosité] tourne autour de 2,5, explique Jean-Stéphane Dherin, mathématicien spécialiste de la modélisation des épidémies. Ce qui veut dire que les 1.000 premières personnes infectées vont transmettre à 2.500 personnes. Si on ne fait rien, cette courbe augmente de façon exponentielle. Une fois que la moitié de la population est immunisée, un malade va contaminer en moyenne 1,24 personne. Et si 60 % de la population a été en contact avec le virus, vous ne le transmettez qu'à une seule personne.

Quand vous arrivez à un taux de reproduction de 1, l'épidémie ne se propage plus. »

Voilà pourquoi certains pays ont fait le choix de ne pas confiner les populations, espérant qu'une diffusion rapide du virus, une fois qu'elle aurait touché 60 % des citoyens, provoquerait une immunité collective protectrice à long terme.

Quels sont les pays qui ont choisi cette stratégie ?

Petit à petit, certains pays qui voulaient miser sur cette approche ont revu leur copie. Dans un premier temps, le Britannique Boris Johnson avait popularisé ce terme d'« immunité collective ». Alors que la France imposait un confinement à toute la population (avec quelques dérogations), nos voisins britanniques étaient invités à se laver les mains. Mais face à un scénario cauchemardesque, qui estimait que si rien n'était fait, 250.000 Britanniques pourraient mourir du coronavirus, le Premier ministre a finalement décrété lundi soir un confinement national pour au moins trois semaines.

Aux Pays-Bas, aussi, ce revirement se dessine, mais plus lentement. Si le Premier ministre, Mark Rutte, n'exclut plus un confinement total de la population, il espère « que ce ne sera pas nécessaire ». Mark Rutte avait déclaré la semaine dernière vouloir favoriser le développement d'une immunité collective aux Pays-Bas dont, avait-il prévenu, la plupart des habitants seraient contaminés.

Seul pays européen à faire cavalier seul, la Suède n'a pas suivi la voie du confinement. Si les lycées et universités sont fermés, les écoles primaires, restaurants et bars restent ouverts. Les critiques pleuvent sur les décisions de certains politiques, accusés de faire passer les conséquences économiques désastreuses du confinement avant la protection des plus fragiles.

Pourquoi cela pose problème pour le coronavirus ?

D'abord pour des raisons humaines : attendre que plus de la moitié de la population tombe malade, avec un taux de mortalité entre 1 et 5 % selon les pays, c'est laisser mourir un grand nombre de personnes vulnérables. Par ailleurs, rappelons qu'il n'existe aujourd'hui ni traitement, ni vaccin. C'est aussi un pari risqué car c'est faire fi des conséquences catastrophiques d'un afflux massif de patients dans des hôpitaux en manque de moyens.

Autre souci : il reste beaucoup d'interrogations sur ce Covid-19. Et une des questions porte sur l'immunité à long terme vis-à-vis de ce coronavirus : en gros, peut-on attraper deux fois cette maladie ? « Pour le Sras, coronavirus proche du Covid-19, des études ont montré que les anticorps pouvaient baisser au bout de deux ans, précise Mircea T. Sofonea. Ce qui veut dire que pour ce virus proche, l'immunité n'est pas garantie à vie. Attention, ce n'est pas pour autant transposable au Covid-19, qu'on découvre seulement depuis décembre. Personne ne peut vous dire si les personnes qui ont été contaminées auront une mémoire immunitaire persistante dans un an. Nous avançons dans le brouillard. »

Par ailleurs, ce virus peut-il muter ? « Rien ne dit qu'une immunité de groupe soit suffisante si la pandémie continue dans d'autres pays, qu'elle y circule à bas bruit, reprend l'expert. Et revienne dans quelques mois avec des mutations telles que notre immunité ne la reconnaîtrait pas. » Ainsi, la grippe réapparaît chaque hiver avec des souches différentes, voilà pourquoi il faut se refaire vacciner chaque année.

Pour beaucoup, la question de l'après confinement commence à se poser. Que se passera-t-il si, dès que les mesures strictes sont levées, les Français retournent dans les parcs, écoles et Ehpad ? « En l'absence de vaccin, sachant que cela prend entre 6 et 18 mois pour

en développer en moyenne, l'épidémie a de fortes chances de redémarrer, y compris par des cas importés », avertit Marcea T. Sofonea. C'est d'ailleurs ce qui semble être observé dès à présent à Hong-Kong. « Tant que ce seuil de 60 % n'est pas atteint, les Etats devraient maintenir une vigilance sur les chaînes de transmission pour que l'épidémie ne

redémarré pas, poursuit l'épidémiologiste. Notamment on gardant en quarantaine les nouveaux cas et en traçant tous les contacts. » Ou en maintenant un confinement pour les personnes les plus fragiles. Les politiques n'ont pas fini de faire face à des dilemmes cornéliens.

COVID-19: LA TROUBLANTE DECOUVERTE DES POSSIBLES VERTUS DE LA NICOTINE

ZIAR L A

Au départ, un paradoxe : la proportion de fumeurs de tabac parmi les personnes infectées par le SARS-CoV-2 n'est celle que l'on pouvait raisonnablement attendre. Fin mars, une étude chinoise publiée dans *The New England Journal of Medicine* [1] la situe à 12,6 %, bien inférieure à la proportion de fumeurs en Chine (28 %). D'autres observations similaires suivirent. En France, des données de l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP) établirent, début avril, que sur les 11 000 patients hospitalisés pour cause de Covid-19 depuis le début de l'épidémie, 8,5 % étaient fumeurs – contre 25,4 % (au minimum) dans la population générale.

Alors même que les raisons de cette « protection » ne sont pas établies il est apparu que la nicotine pourrait être un candidat. Des observations menées par des chercheurs du CNRS l'Inserm, de l'AP-HP, de Sorbonne université, du Collège de France et de l'Institut Pasteur.[2] Puis prolongées par une publication des Comptes Rendus de Biologie de l'Académie des sciences.³[3] suggère fortement que les fumeurs quotidiens ont une probabilité beaucoup plus faible de développer une infection symptomatique ou grave par le SARS-CoV-2 par rapport à la population

générale. Un effet important : une division du risque par cinq pour les patients ambulatoires et par quatre pour les patients hospitalisés.

Sur la base de ces résultats, si robustes soient-ils, il ne faut pas conclure à un effet protecteur de la fumée du tabac, qui contient de nombreux agents toxiques. Seule la nicotine ou d'autres modulateurs du récepteur nicotinique pourraient avoir un effet protecteur selon ces travaux qui restent observationnels.

Un second constat, complémentaire, suggère que l'infection par le SARS-CoV-2 fait intervenir le récepteur nicotinique de l'acétylcholine. La forte prévalence des manifestations neuropsychiatriques au cours du Covid-19 est en faveur d'un neurotropisme de SARS-CoV-2. Le SARS-CoV-2 pourrait se propager à partir de la muqueuse olfactive, puis des neurones du tronc cérébral, allant dans certains cas jusqu'aux centres respiratoires. Cette invasion s'accompagnerait selon eux de la perte du sens de l'olfaction, et chez certains patients, de troubles neurologiques variés jusqu'à, éventuellement, un arrêt respiratoire brutal survenant de manière décalée (expliquant le « virage » observé vers le 8^e jour).

Un premier constat est celui d'un taux faible de fumeurs chez les COVID

Il apparaît par ailleurs que l'enveloppe de SARS-CoV-2 expose une boucle avec une séquence similaire à un motif présent sur la glycoprotéine du virus de la rage. Or, celui-ci est connu pour un neurotropisme directement lié à sa fixation sur le récepteur nicotinique de la jonction nerf-muscle. Il entre dans les neurones moteurs et se propage ensuite jusqu'au système nerveux central où il crée des troubles graves du comportement. Ces éléments de séquence sont aussi similaires à un motif présent sur une toxine du venin de serpent, la bungarotoxine, dont la forte affinité pour le récepteur nicotinique sert à son isolement et à son identification.

L'hypothèse de l'état hyper-inflammatoire et l'orage cytokinique décrits chez les patients Covid-19 graves pourrait d'autre part s'expliquer par l'intervention du récepteur nicotinique. L'acétylcholine exerce un effet régulateur de l'inflammation par son action sur le récepteur nicotinique macrophagique. Le dérèglement de ce récepteur entraîne une hyperactivation macrophagique avec sécrétion de cytokines pro-inflammatoires comme on l'observe chez les patients Covid-19. Cette altération du récepteur nicotinique est à l'origine de l'état résiduel inflammatoire décrit au cours de l'obésité et du diabète, qui pourrait être amplifié en cas d'infection par le SARS-

CoV2. Cette hypothèse expliquerait pourquoi ces deux comorbidités sont si fréquemment retrouvées au cours des cas graves de Covid-19.
»

Cette altération du récepteur nicotinique est à l'origine de l'état résiduel inflammatoire décrit au cours de l'obésité et du diabète, qui pourrait être amplifié en cas d'infection par le SARS-CoV2. Cette hypothèse expliquerait pourquoi ces deux comorbidités sont si fréquemment retrouvées au cours des cas graves de Covid-19.

Compte-tenu de l'urgence sanitaire, il apparaît souhaitable d'évaluer rapidement l'impact thérapeutique des agents modulateurs du récepteur nicotinique, directs et/ou indirects, addictifs ou non-addictifs sur l'infection par SARS-CoV-2.

D'ores et déjà des études cliniques ont été élaborées et vont être menées au sein de l'AP-HP pour valider ce qui n'est pour l'heure qu'une hypothèse. C'est ainsi que des patches nicotiques vont être administrés à trois publics différents : des soignants en préventif, des patients hospitalisés et d'autres en réanimation.

Référence :

[1]- Ni Zheng-yi Hu Yu DOI: [10.1056/NEJMoa2002032](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032) *Clinical Characteristics of Coronavirus Disease. 2019*

[2]- **M Miyara F Tubach V Pourcher** <https://doi.org/10.32388/WPP19W>.

2 Low incidence of daily active tobacco smoking in patients with symptomatic COVID-19 pré-publication.

[3]- **J-P Changeux Z Amoura F Rey** <https://doi.org/10.32388/FXGQSB>

Comité de rédaction

- Dr. BELAHCENE.S
- Dr. BETAOUAF.H
- Dr. BOUGUEDRA.H
- Dr. OUDDANE.I
- Dr. OULD AMAR.N
- Dr. SADEG.S
- Dr. ZIAR.A
- Dr. TIFENDJAR I
- Dr. CHADLI S
- Dr. TIGHEZZA N
- Dr. DERBALE FZ
- Dr. BENBACHIR H

comité scientifique

- Pr. TOUMI.H
- Pr. BOUDIA.F
- Dr.BELBOUCH N
- Dr. FETATI.H
- Dr.BENAICHOUC K
- Dr. ZITOUNI.H
- Dr. SENHADJI.I
- Dr. CHADOU.H

Journal d'information de pharmacologie

Toujours dans la lutte contre la COVID-19

Nous vous rappelons que tout effet indésirable médicamenteux grave, y compris en cas de surdosage, de mésusage, d'abus ou d'erreur médicamenteuse ainsi que les effets indésirables liés à une exposition professionnelle doivent être notifiés à notre niveau.

Dans chaque numéro vous trouverez des informations récentes sur le médicament dans les divers domaines de la Pharmacologie : Pharmacologie Clinique, Pharmacovigilance, Pharmaco épidémiologie, évaluation des médicaments pendant la grossesse et au cours de l'allaitement, interactions médicamenteuses, apport des nouveaux produits et actualités.

Pour toute déclaration des effets indésirables de l'hydroxychloroquine, la fiche de pharmacovigilance est disponible sur le lien suivant :

https://drive.google.com/file/d/1Y7c03GgVOBqe6MoMPvTvqXwC_AA_r246/view?usp=sharing

Fiche de déclaration des effets indésirables de L'HYDROXYCHLOROQUINE
Toutes les données notées par cette fiche sont traitées de façon confidentielle

I. RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LE PATIENT :
 Nom : _____ Prénoms : _____ Sexe : M F N
 Date de naissance : _____ Date de l'événement : _____
 Date de l'admission : _____
 Date de l'admission COVID-19 : _____
 COVID-19 confirmé : Non Oui Non Oui
 Antécédents médicaux et autres renseignements pertinents : _____
 Cardiopathie Hépatite Néphropathie Allergie
 Coagulation anormale Comorbidité (diabète) Troubles rénaux/hepatiques
 Médicaments en cours : _____ Interactions médicamenteuses : _____
 Pathologies pharmacogénétiques : _____ Gènes : _____ Allergènes : _____
 Autres : _____

Traitement spécifique avant de COVID-19

DCI	nom commercial	N° de lot / Fabricant	Pourcentage journalier et voie d'administration	Chronologie du traitement	Début	Fin

Traitement spécifique de COVID-19

DCI	nom commercial	N° de lot / Fabricant	Pourcentage journalier et voie d'administration	Chronologie du traitement	Début	Fin	Indications

Tableau de suivi des effets indésirables :

Description de l'effet indésirable (EI)	Keratoconjonctivite	Cardiopathie	Néphropathie	Autres effets indésirables graves
Date de l'événement				
Généralité de l'EI				
Facteurs favorisants (EI)				
Evénement compliqué/résolu à l'EI				
Mesures thérapeutiques prises				
Actes de médication				
Intensification d'un traitement thérapeutique				
Modifications d'un traitement existant				
Evénement				

ETABLISSEMENT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE ORAN
SERVICE DE PHARMACOVIGILANCE

