



**JOURNAL  
D'INFORMATION  
EN PHARMACOLOGIE**

**ACTUALITES DE LA  
COVID 19**

## SOMMAIRE

---

✚ EDITORIAL.....	3
✚ COVID-19 : LE CANNABIDIOL LIMITERAIT LES LESIONS PULMONAIRES.....	4
✚ AERATION ET COVID 19 .....	5
✚ COVID-19 : LA PANDEMIE A DRASTIQUEMENT DIMINUE LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE.....	6
✚ LES GROUPES SANGUINS A ET AB SONT PLUS A RISQUE D'ATTRAPER LA COVID-19.....	9
✚ UN NOUVEL ACCESSOIRE POURRAIT BIENTOT REMPLACER LE MASQUE.....	10
✚ COVID19 : TOUS CES OBJETS DU QUOTIDIEN PEUVENT VOUS CONTAMINER.....	11
✚ ACTUALITES	
TOCILIZUMAB.....	12
DES MASQUES HIGH-TECH CAPABLES DE TRADUIRE, FILTRER ET SURVEILLER.....	13

L'apparition du SRAS-CoV-2, causé par un coronavirus, puis sa propagation rapide et planétaire, placent la communauté scientifique face à un défi sans précédent. Ce dernier qui représente une crise sanitaire inédite de par son ampleur et son impact sur nos vies a placé la recherche mondiale sur le pied de guerre. Les chercheurs ont sonné la mobilisation générale avec plusieurs objectifs : comprendre la maladie, mieux soigner les patients, développer rapidement des vaccins et anticiper ce que la pandémie nous réserve afin de protéger les populations.

Depuis quelque temps, on a pu remarquer une augmentation du taux de positivité, des hospitalisations, des décès à l'hôpital... ceci peut représenter des indicateurs clés d'une deuxième vague de la Covid-19

L'épidémie de coronavirus Sars-CoV2 continue de se propager, les chercheurs aussi de leurs parts mettent en œuvre des initiatives scientifiques portant sur des thématiques aussi diverses que la modélisation de l'épidémie, la recherche de traitement ou la prévention et mettant en place des projets de qualité afin d'endiguer au plus vite l'épidémie de coronavirus Sars-CoV2

Ces recherches concernent aussi bien la thérapeutique, s'intéressant ainsi bien au repositionnement de médicaments déjà sur le marché et utilisés dans d'autres pathologies qu'à la recherche sur les anticorps monoclonaux neutralisants.

L'épidémiologie : permettant mieux d'anticiper la diffusion du virus en fonction des zones géographiques.

La science fondamentale Visant à mieux comprendre le contexte de réplication du virus in vitro.

mais aussi la science humaines et sociale qui apportent un éclairage unique sur l'épidémie et permettent de mieux appréhender la réponse des pouvoirs publics et de la société dans son ensemble.

---

# COVID-19 : LE CANNABIDIOL LIMITERAIT LES LESIONS PULMONAIRES

---

**CHARIF.FZ**

Fumer du cannabidiol (CBD) aide à réduire les dégâts pulmonaires de la Covid-19. tout en sachant que le cannabis est associé à des risques d'inflammation pulmonaire. Pourtant, des chercheurs américains du Medical College of Georgia (MCG) de l'université d'Augusta ont découvert que le CBD, aide à réduire les dommages pulmonaires causés par la Covid-19. permettrait également de prévenir le syndrome de détresse respiratoire Publié le 15 octobre dans le Journal of Cellular and Molecular Medicine

## **Le CBD remet les niveaux d'apeline à la normale**

Un mécanisme qui serait rendu possible grâce à un peptide, l'apeline. Cette molécule protectrice est fabriquée par les cellules du sang, du cerveau, du cœur, des poumons et des tissus adipeux. Les scientifiques assurent que l'apeline joue un rôle majeur dans la régulation de la pression artérielle tout en réduisant l'inflammation.

Les formes graves de Covid-19 peuvent déclencher un "choc cytokinique". Dans ce cas, le système immunitaire réagit excessivement pouvant ainsi causer des lésions pulmonaires. Ces patients avaient de faibles taux d'apeline favorisant ainsi les inflammations. Grâce à cette étude, les chercheurs ont constaté que le cannabidiol (CBD) pouvait apaiser la tempête de cytokines et augmenter les niveaux d'apeline. Les auteurs de l'étude trouvent que les traitements au CBD permettent d'une manière ou d'une autre la production d'apeline.

## **Réduire l'inflammation**

Cette étude rapporte que les patients atteints par un syndrome de détresse respiratoire mortelle avaient des niveaux de cette molécule proche de zéro. Ces niveaux ont augmenté 20 fois après le traitement au CBD. "Le CBD l'a presque ramenée à un niveau normal", a déclaré le Dr Jack Yu, médecin scientifique et chef de la chirurgie plastique pédiatrique chez MCG, à propos du premier lien apparent entre le CBD et l'apeline. Le CBD permettrait donc au corps humain de réduire l'inflammation pulmonaire. Bien qu'ils n'attribuent pas tous les avantages du CBD à l'apeline, les chercheurs mettent en

avant le rôle important de cette molécule. "C'est une association mais nous ne savons pas encore ce qui est causal, mais c'est un très bon indicateur de la maladie", a expliqué le Dr Babak Baban, immunologiste et doyen associé pour la recherche, auteur de cette étude.

Ces résultats sont le fruit d'une étude observationnelle et doivent être confirmés. Quoi qu'il en soit, il est prouvé que le CBD entraîne une augmentation d'apeline. "C'est une association mais nous ne savons pas encore ce qui est causal, mais c'est un très bon indicateur de la maladie", a poursuivi le Dr Babak Baban, immunologiste et auteur de cette étude.

## **Bibliographie :**

- 1- Jean-Guillaume Bayard Covid-19 : le CBD limiterait les lésions pulmonaires. Pourquoi Dr 23.10.2020
- 2- Johanna Amselem Covid-19 : le cannabis peut-il limiter les dommages pulmonaires ? visité le 28.10.2020
- 3- CBD reduces COVID-19 lung damage with protective peptides medical cannabis network 21st October 2020

# AERATION ET COVID 19

---

BENBACHIR.H

De nombreux scientifiques la mettent en avant depuis des mois. La transmission aérienne du nouveau coronavirus a récemment été intégrée aux directives des Centres américains de prévention et de lutte contre les maladies, jusqu'à être présentée comme mode de transmission prépondérant.

"Il est de plus en plus évident que les gouttelettes et les particules en suspension dans l'air peuvent rester en suspension dans l'air et être respirées par d'autres, et parcourir des distances de plus de 6 pieds, l'agence avait mis à jour ses recommandations en encourageant à " l'aération des espaces et l'utilisation des purificateurs d'air pour aider à réduire les germes en suspension dans l'air dans les espaces intérieurs".

## **Une pièce mal aérée "contaminée durablement"**

Dans les maladies respiratoires qui se transmettent par l'air, il y a une dualité entre grosses gouttelette manu portées et aérosols, lorsqu'on parle, on forme des gouttelettes de différentes tailles contenant potentiellement le virus, les plus grosses étant celles qui sédimentent le plus et qui ne vont pas très loin tandis que les plus petites flottent et contaminent durablement l'atmosphère d'une pièce mal aérée. Or, si l'on respire les micro gouttelettes, ces dernières vont vite au contact des muqueuses et le virus pénètre dans les cellules de suite".

La thèse de la transmission du virus par l'air que chacun expire et inspire, plutôt que par les seules grosses gouttelettes expulsées par l'éternuement et la toux, a été longtemps négligée par les autorités sanitaires mondiales. Jusqu'à un revirement opéré cet été face à la

pression de nombreux experts des virus respiratoires et une accumulation d'études portant sur la présence de particules virales dans des microgouttelettes en suspension dans l'air, émises par la simple parole. Depuis juillet, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) considère ainsi que "la possibilité d'une transmission aérienne dans les lieux publics ne peut être exclue, en particulier dans des conditions très spécifiques, comme les endroits surpeuplés, fermés, mal ventilés".

**A l'extérieur**, dans les espaces ouverts, les aérosols sont dispersés par les courants d'air et le volume d'air infini".

Pour conclure, il est trop recommander de se focaliser sur l'aération. Aérer le matin pour chasser les aérosols de nuit, aérer la journée, voire en continu si la météo le permet et la configuration du logement aussi", tout en appelant à éviter le coup de froid qui n'est jamais bon pour nos défense immunitaires.

## COVID-19 : LA PANDEMIE A DRASTIQUEMENT DIMINUE LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

---

TIFENDJAR.I

La réduction des émissions de gaz à effet de serre au cours des six premiers mois de 2020 a été plus importante que lors de la crise financière de 2008, de la crise pétrolière de 1979 ou même de la Seconde Guerre mondiale. Une conséquence directement liée à la pandémie de Covid-19.

S'il fallait trouver un point positif à la terrible crise sanitaire qui touche le monde depuis fin 2019, ce serait sans doute son influence sur l'environnement. En effet, selon une nouvelle recherche réalisée par des scientifiques de l'Institut de recherche sur l'impact du changement climatique à Potsdam (Allemagne), une baisse sans précédent des émissions de dioxyde de carbone a été observée au cours de la première partie de l'année 2020.

Selon l'équipe qui a supervisé les travaux, les émissions de dioxyde de carbone ont diminué de 8,8% par rapport à la même période en 2019, soit une baisse totale de 1551 millions de tonnes. Parue dans Nature Communications, cette recherche offre un aperçu précis de l'influence de la Covid-19 sur la consommation mondiale d'énergie. Elle suggère également les mesures fondamentales

qui pourraient être prises pour stabiliser le climat mondial au lendemain de la pandémie.

### **Forte baisse dans le secteur des transports terrestres**

L'étude montre également quelles parties de l'économie mondiale ont été les plus touchées. La plus grande réduction des émissions a ainsi été observée dans le secteur des transports terrestres, avec une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 40% dans le monde entier. Une baisse provoquée en grande partie par les mesures de confinement et le travail à domicile, supposent les chercheurs.

En revanche, les secteurs de l'électricité et de l'industrie ont moins contribué à cette baisse, avec respectivement -22 % et -17 %, tout comme les secteurs de l'aviation et du transport maritime. De manière surprenante, même le secteur résidentiel a connu une légère baisse des émissions de 3%, ce que les scientifiques expliquent par des températures hivernales anormalement élevées dans l'hémisphère nord (et donc une consommation réduite de chauffage pour les particuliers).

## **Réduire l'intensité en carbone à échelle mondiale**

À l'exception d'une diminution continue des émissions provenant du secteur des transports, la plupart des économies ont repris leurs niveaux habituels d'émissions de CO<sub>2</sub> en juillet 2020, dès la levée des mesures de confinement. Même s'ils restaient à leurs niveaux historiquement bas, cela aurait un effet plutôt minime sur la concentration de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère à long terme, estiment les scientifiques.

### **Bibliographie :**

- Chloé Savellon. Covid-19 : la pandémie a drastiquement diminué les émissions de gaz à effet de serre. [En ligne] consulté le 27.10.2020.  
<https://www.pourquoidocteur.fr/Articles/Question-d-actu/34176-Covid-19-pandemie-drastiquement-diminue-emissions-gaz-de-serre>.
  - Zhu Liu et al. Near-real-time monitoring of global CO<sub>2</sub> emissions reveals the effects of the COVID-19 pandemic. Nature Communications volume 11, Article number: 5172 (2020)
-

## LES GROUPE SANGUINS A ET AB SONT PLUS A RISQUE D'ATTRAPER LA COVID-19

---

DERBALE.FZ

Alors que l'Organisation mondiale de la santé (OMS) espère que la pandémie de Covid-19 prendra fin d'ici moins de "deux ans", les scientifiques du monde entier tentent d'identifier les facteurs de risque d'une infection au coronavirus. Deux études, publiées dans *Blood Advances* le 14 octobre 2020, pointent ainsi le rôle potentiel du groupe sanguin dans le risque de contracter la maladie et la gravité de ses complications.

Moins touchés, moins gravement

*"Il est de plus en plus reconnu que les groupes sanguins ABO influencent la sensibilité à certains virus, notamment le SRAS de 2003 et les norovirus"*, notent les auteurs des premières recherches. Pour ces dernières, les données de plus de 473.00 personnes testées au Danemark — parmi lesquelles plus de 7.400 étaient positives — ainsi que celles d'un groupe témoin de plus de 2,2 millions d'individus de la population générale ont donc été comparées. Les résultats ont finalement suggéré que celles de type sanguin O étaient moins vulnérables face à la Covid-19, comparés aux types sanguins A, B et AB.

La deuxième étude a quant à elle été menée sur 95 patients atteints et gravement malades, hospitalisés à Vancouver (Canada). Les chercheurs ont constaté que les personnes de types sanguins A et AB étaient associées à un risque accru de complications sévères — qui, on le rappelle, peuvent toucher différents organes. Elles présentaient en effet des taux de lésions pulmonaires dues au virus plus élevés et étaient ainsi plus susceptibles de nécessiter une ventilation mécanique, ou une dialyse pour insuffisance rénale. Elles sont également restées en soins intensifs (USI) pendant une durée moyenne plus longue.

Des anticorps "protecteurs"

D'après les scientifiques, ces différences

face à l'infection s'expliqueraient par la présence ou l'absence de molécules spécifiques sur nos globules rouges et nos cellules épithéliales. En fait, ces derniers abhorrent soit la molécule A (groupe A), soit la molécule B (groupe), soit les deux (groupe AB), soit aucune des deux (groupe O). Au contraire, toute molécule manquante est considérée comme à combattre par le système immunitaire. Les individus de groupe A développent donc des anticorps anti-B, les B des anti-A, et les O les deux. C'est sur ce processus que repose la compatibilité dans le don du sang.

Or il semblerait, d'après de précédentes enquêtes, que les anticorps anti-A et anti-B naturels (en particulier le premier) peuvent interférer avec la liaison de certains virus, notamment sur le SRAS, cousin du coronavirus. En clair, elles les empêcheraient d'entrer dans l'organisme. Toutefois, nuance des plus importantes, cet effet ne serait tangible qu'à l'échelle d'une population... Et non de l'individu. Votre groupe sanguin, qu'il soit O ou B, ne vous protège donc pas de la Covid-19. Le mieux reste encore, pour s'en prémunir, respecter les gestes barrières, la distanciation sociale et se laver les mains régulièrement.

**Bibliographie :**

maxisciences.com Oct 15, 2020



## UN NOUVEL ACCESSOIRE POURRAIT BIENTOT REMPLACER LE MASQUE

---

### CHADLI.S

Depuis plusieurs mois, le masque est devenu un équipement indispensable. Mais cette protection pourrait bientôt être remplacée par un accessoire appelé le Catecair 101. Comment nous protège-t-il de la Covid-19 ?

Chirurgical, en tissu, FFP2... Il en existe de toutes sortes. Depuis le confinement, le masque est devenu une pièce phare de notre tenue. Ce bouclier facial a été rendu obligatoire dans les lieux clos comme à l'extérieur car il permet de se protéger les uns et les autres et de limiter ainsi les risques de transmission du virus. Mais existe-t-il une alternative au masque de protection ? Si les bandanas, les écharpes et les cache-cols en laine ne constituent pas une protection efficace contre les postillons et les gouttelettes, un nouvel accessoire baptisé le Catecair 101 pourrait nous protéger du virus. Mais de quoi s'agit-il ?

#### **Le Catecair permet de dépolluer l'air respiré**

Le Catecair 101 a été développé par Catecar, une société suisse dédiée à la dépollution de l'air respiré. Cet équipement permet donc de dépolluer l'air respiré. Il s'agit d'une petite boîte rectangulaire que l'on porte au niveau de la poitrine. Cet accessoire est suspendu par un tour de cou. Le Catecair 101 vaporise vers le

visage du porteur 16 m<sup>3</sup> d'air filtré par heure. Cela permettrait au porteur non seulement de se protéger de la Covid-19 mais aussi de respirer un air propre. L'entreprise suisse a aussi mis au point le Catecair 40, qui pulvérise 80m<sup>3</sup> d'air filtré par heure, et le Catecair 70, qui vaporise 200m<sup>3</sup> d'air filtré par heure.

#### **Catecair : cet accessoire offrirait "une protection à 100%" contre la Covid-19**

"La combinaison du Catecair 101, 40 et 70 garantit à toutes les entreprises et les institutions, y compris les écoles, une protection efficace. Elle permet de ne plus avoir à confiner la totalité ou une partie du personnel lorsqu'un ou quelques cas de Covid-19 apparaissent. Les simulations numériques du Catecair 101 montrent une protection à 100%. Bien entendu, les règles d'hygiène des mains et la distanciation sociale doivent être respectées", peut-on lire sur le site de la société Catecar. Bien que cet accessoire pourrait nous dispenser du masque, le respect des gestes barrières et le port du masque restent, pour l'heure, les seuls moyens de se protéger du coronavirus.

#### **Bibliographie :**

- 1- [news-sante/catecair-ce-nouvel-accessoire-depolluant-qui-pourrait-bientot-nous-dispenser-de-masque](#) Oct 2020
- 2- [le soir.be](#) Oct 15, 2020

## CORONAVIRUS : TOUS CES OBJETS DU QUOTIDIEN PEUVENT VOUS CONTAMINER

---

TIGHEZZA N

Le Coronavirus se transmet en cas de contact rapproché. Il peut s'agir d'une poignée de main, d'un objet touché par une personne atteinte du virus mais également par voie orale, comme une toux ou un éternuement.

En cette période d'épidémie, une hygiène irréprochable est de rigueur. Il faut donc penser à se laver les mains à l'eau, au savon et surtout avec une solution anti-bactérienne.

Toutefois, il ne faut pas oublier que le virus peut se transmettre par l'homme, mais aussi par les objets. En effet, selon des virus similaires qui se sont manifestés les années précédentes (Mers en 2012 ou Sras en 2003), on peut déduire que le coronavirus a une durée de vie de plusieurs jours sur une surface inanimée, en plastique, en verre ou en plastique selon *la chaîne LCI*. Ce délai pourrait même s'allonger jusqu'à 9 jours. Inquiétant !

Il faut donc faire attention à ces objets qui passent de mains en mains. En effet, même si la transmission principale se fait par la toux ou l'éternuement, personne n'est à l'abri d'être en contact avec une surface ayant été elle-même manipulée par une personne porteuse du virus ou tout simplement malade.

Que ce soit les poignées de porte, l'appareil à carte bleu ou le briquet gentiment prêté par un inconnu dans la rue, voici les objets du quotidien qu'il faut éviter de manipuler et surtout, après lesquels il faut impérativement se laver les mains

### Les briquets

Un objet à manipuler avec la plus grande précaution : le briquet qui accompagne les fumeurs quotidiennement. Vous le prêtez

instinctivement à celui ou celle qui n'en dispose pas pour allumer sa cigarette, sans pouvoir vous laver les mains avant de le donner et après l'avoir récupéré. Des gestes qui se répètent parfois plusieurs fois par jour, que ce soit au travail ou dans la rue. Il s'agit donc d'une source de contamination potentielle qui nécessite d'adopter de nouveaux gestes plus prudents pour éviter de contribuer à la propagation du virus.

### Les smartphones

Ceux qui tentent par tous les moyens de ne pas s'accrocher - à juste titre - à la barre du métro pour éviter tout risque de contamination n'imaginent sans doute pas que le smartphone sur lequel ils restent scotchés durant leurs trajets quotidiens est peut-être également une source de contamination. Si l'on ne sait pas encore à quelle fréquence et dans quelle mesure le coronavirus se propage au contact de surfaces contaminées, des scientifiques du CSIRO, l'organisme gouvernemental australien pour la recherche scientifique, viennent de démontrer qu'il peut survivre jusqu'à 28 jours sur les smartphones. Des résultats à prendre avec précaution, car l'étude a été réalisée dans des conditions strictes, éloignées de celles de la vie courante, mais qui rappellent à quel point il est indispensable de nettoyer régulièrement son smartphone, de se laver les mains, de ne pas porter sa main au visage après avoir pianoté sur son écran, et de ne pas conserver son smartphone à table. Des règles d'hygiène qu'il faudrait de toute façon respecter hors période Covid-19 tant le smartphone est considéré comme un nid à bactéries.

### Les billets de banque

S'il est fortement conseillé de payer par carte bancaire depuis le début de l'épidémie, et davantage encore de se servir du paiement sans contact, dont le plafond a été relevé à 50 euros en mai dernier, nombreux sont ceux qui utilisent encore des billets de banque et de la monnaie. Deux choses à manipuler avec la plus grande précaution si l'on considère qu'elles passent souvent de main en main, et qu'elles ne font l'objet d'aucun nettoyage particulier. Dans leur étude, publiée dans le *Virology Journal*, les chercheurs du CSIRO indiquent que le coronavirus peut également survivre jusqu'à 28 jours sur les billets de banque; ce qui nécessite de redoubler de vigilance en matière de mesures sanitaires. Le lavage des mains est indispensable entre chaque échange pour réduire le risque de contamination et de propagation. A noter, les écrans des distributeurs de billets et des caisses en libre-service des supermarchés sont aussi concernés par les résultats de cette vaste étude australienne.

### **Les bijoux**

Se laver les mains plusieurs fois par jour avec de l'eau et du savon ou une solution hydroalcoolique : c'est sans doute, avec le

port du masque, la recommandation la plus importante en cette période de pandémie. Que vous gardiez vos bagues durant chaque lavage ou que vous les ôtiez, avez-vous pensé que ces bijoux pouvaient être une source de contamination ? Aucune étude ne fait mention d'un risque potentiel, mais il est clair que les bagues sont en contact avec de nombreuses surfaces incriminées comme les poignées de porte, les barres des métros, ou tout simplement le bureau sur lequel vous travaillez au quotidien. Il convient donc d'y apporter une vigilance particulière et de les nettoyer autant que possible.

### **Bibliographie :**

- [www.ohmymag.com/sante/coronavirus-ces-25-objets-sales-qui-peuvent-vous-contaminer\\_art133849.html](http://www.ohmymag.com/sante/coronavirus-ces-25-objets-sales-qui-peuvent-vous-contaminer_art133849.html)
- [www.laprovence.com/article/sante/6143735/covid-19-ces-objets-du-quotidien-peuvent-aussi-vous-contaminer.html](http://www.laprovence.com/article/sante/6143735/covid-19-ces-objets-du-quotidien-peuvent-aussi-vous-contaminer.html)
- [www.rtbef.be/tendance/bien-etre/detail\\_covid-19-ces-objets-du-quotidien-peuvent-aussi-vous-contaminer?id=10606832](http://www.rtbef.be/tendance/bien-etre/detail_covid-19-ces-objets-du-quotidien-peuvent-aussi-vous-contaminer?id=10606832)

## ACTUALITES : TOCILIZUMAB

---

L'infection par le SRAS-CoV-2, le virus responsable de la maladie à coronavirus 2019 (Covid-19), est désormais de nouveau très répandue dans le monde. Après la période d'incubation, la phase virale aiguë chez les patients atteints de la Covid 19 se manifeste généralement par des symptômes de type grippal. Chez certaines personnes, la maladie évolue vers une insuffisance respiratoire hypoxémique. Les preuves suggèrent que la base physiopathologique de ce déclin profond est une réponse inflammatoire sévère qui est due à une libération de cytokines. Dans cette phase, les patients présentent des marqueurs inflammatoires nettement anormaux, notamment des taux sériques élevés d'interleukine-6, de ferritine et de protéine C-réactive. Des concentrations plus élevées d'interleukine-6 dans le sérum sont associées à des niveaux plus élevés de virémie du SRAS-CoV-2.

### **Mécanisme d'action du TOCILIZUMAB**

Le tocilizumab est un anticorps monoclonal humanisé recombinant qui agit comme un antagoniste des récepteurs de l'interleukine (IL) -6. Autrement dit, c'est une molécule qui vient inhiber la réaction inflammatoire de l'organisme. Il est principalement utilisé et autorisé chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde afin de réduire l'inflammation globale chronique de

### **OUEDANE.I**

l'organisme.

Plusieurs essais cliniques ont été effectués pour tester le tocilizumab contre l'inflammation qui suit l'infection à la COVID 19, le but était la réduction du fameux orage cytokinique qui se produit chez certains patients atteints de forme sévère de la maladie. En effet, chez ces patients gravement infectés par le SARS-CoV-2, s'abat parfois une tempête de molécules inflammatoires en réaction à l'infection. Les cellules épithéliales sont infectées par le virus, la perméabilité cellulaire augmente, cela dans l'objectif de combattre l'infection.

Mais, par des mécanismes mal identifiés encore, cette stratégie dégénère et le système immunitaire sur-réagit, entraînant la défaillance de certains organes vitaux et la mort du patient. L'interleukine-6, la cytokine inhibée par le tocilizumab, jouerait un rôle prépondérant dans cet orage. C'est donc pour cela que le tocilizumab est testé. On espère, grâce à lui, empêcher l'orage cytokinique tant redouté.

### **Le tocilizumab permet d'éviter l'aggravation de la pneumonie**

Dans le cadre du consortium multidisciplinaire REACTing, les chercheurs de la plateforme Corimuno-19 ont poursuivi les observations entamées en mars dernier afin de confirmer les effets du tocilizumab, Les résultats définitifs de l'essai randomisé, contrôlé ouvert et

multicentrique du tocilizumab, entamé le 27 mars, sont publiés après revue par des pairs le 20 octobre 2020 dans la revue JAMA Internal Medicine .

Les patients inclus étaient hospitalisés pour pneumonie Covid-19 modérée à sévère, nécessitant au moins 3 L/mn d'oxygène mais sans recours à la réanimation au moment de leur admission. Le critère de jugement primaire sur lequel s'est appuyée l'analyse pour juger de l'efficacité du traitement était la combinaison du besoin de ventilation (mécanique ou non invasive) ou du décès à J+14.

Au total, 130 patients d'âge médian 64 ans ont été inclus dans cet essai clinique randomisé ouvert : 67 pour le traitement usuel et 63 pour le tocilizumab associé au traitement usuel. À l'inclusion, les besoins médians en oxygène étaient de 5L/mn. La proportion de patients ayant nécessité une ventilation non invasive, une intubation ou étant décédés au 14e jour était de 36 % avec les soins usuels et de 24 % avec le tocilizumab. Aucune différence de mortalité à 28 jours n'a été constatée entre les deux groupes, 11,1 % et 11,9 %, respectivement.

Ainsi, au 14e jour, le risque de mourir ou d'avoir recours à la ventilation non invasive ou mécanique a été diminué de 33 % dans le groupe traité par le tocilizumab. La proportion de patients ayant dû être transférés en réanimation a été diminuée de moitié dans le groupe tocilizumab (18 %) comparativement

au bras traitement usuel (36 %).

Le pourcentage de patients ayant quitté l'hôpital au jour 28 était plus important dans le groupe tocilizumab que dans le groupe traitement usuel : 83 % versus 73 %.

Enfin, le tocilizumab n'a pas entraîné plus d'effets indésirables que le traitement usuel. Plusieurs essais Corimuno testant d'autres immunomodulateurs, sont en cours d'analyse et la combinaison du tocilizumab à la dexaméthasone est testée dans un autre protocole de Corimuno.

#### **Bibliographie :**

Jean-Paul Marre . Covid-19 : le tocilizumab efficace dans la prévention des formes graves. sur : <https://www.pourquoidoctor.fr/>

Covid-19 : les premiers essais sur le tocilizumab se confirment. Publié le 22/10/2020 sur : [www.futura-sciences.com](http://www.futura-sciences.com)

---

## ACTUALITES :

# DES MASQUES HIGH-TECH CAPABLES DE TRADUIRE, FILTRER ET SURVEILLER

---

BELAHCENE.S

La ruée sur les masques à travers la planète due au coronavirus a donné lieu à des innovations high-tech inédites: outre le filtrage, les masques peuvent aussi devenir des outils de surveillance sanitaire ou des traducteurs.

Le secteur technologique et les chercheurs en Asie notamment rivalisent d'imagination pour profiter d'un marché qui explose.

Au Japon, la start-up Donut Robotics a créé un masque qui aide les utilisateurs à respecter la distanciation physique et sert aussi d'outil de traduction.

Le C-Face mask fonctionne en transmettant les paroles de celui qui le porte par bluetooth vers une application de smartphone qui permet aux gens de se parler jusqu'à dix mètres de distance.

"Malgré le coronavirus, nous devons parfois nous rencontrer face à face", explique le PDG de la start-up Taisuke Ono à l'AFP.

Cet équipement léger, en silicone, pourrait être utile pour les médecins qui veulent communiquer avec les patients en gardant une distance de sécurité, souligne la société.

Le masque peut aussi traduire une conversation du japonais dans d'autres langues comme l'anglais, le coréen et l'indonésien.

Il devrait être mis en vente en février pour quelque 4.000 yens (32 euros). Mais il doit être porté avec un masque classique pour protéger contre une contamination au Covid-19.

Donut Robotics a levé près de 100 millions de yens (800.000 euros) grâce à des financements participatifs et pense que le public est avide d'innovations susceptibles de lui permettre de traverser plus facilement la pandémie.

"On pourrait être capables de combattre le virus grâce à la technologie, à la sagesse

humaine", observe Taisuke Ono.

### - Réduire le risque :

Une autre innovation qui pourrait aider les soignants à se protéger quand ils traitent des patients infectés par la Covid-19 a été développée à Singapour.

C'est un masque équipé de capteurs qui mesurent la température du corps, le rythme cardiaque, la pression sanguine, le niveau d'oxygène du sang et envoie ces données à un smartphone par bluetooth.

"De nombreux soignants sont en première ligne et sont proches des patients quand ils les examinent", explique Loh Xian Jun, l'un des scientifiques à l'origine de cette innovation.

"Cela représente un risque sanitaire pour les infirmières et nous voulions réfléchir à un moyen de réduire ce risque" en permettant un examen à distance, explique-t-il à l'AFP.

Les chercheurs d'une université singapourienne en collaboration avec une agence publique espèrent tester ce masque au plus vite pour pouvoir le commercialiser.

Ses inventeurs imaginent aussi que ce modèle puisse être donné aux travailleurs migrants de Singapour, dont les hébergements ont été les principaux foyers de contamination dans la cité-Etat ces derniers mois, pour une surveillance à distance de leur état de santé.

Et pour ceux qui veulent aussi combattre la pollution des grandes villes, le Sud-Coréen LG Electronics a conçu un masque purificateur d'air.

D'aspect futuriste, ce masque en plastique blanc se place sur la bouche, le nez et le menton et traite l'air avec deux filtres de chaque côté du visage et un ventilateur pour le faire circuler.

Les filtres qui s'adaptent à la capacité de respiration de l'utilisateur fonctionnent sur

le modèle des purificateurs d'air des maisons et bloquent l'essentiel des particules nocives, selon son concepteur. Plusieurs milliers d'exemplaires ont déjà été distribué au personnel de santé et le fabricant dit espérer le commercialiser bientôt.

---

