

mercredi 3 juin 2020

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

## **COVID-19 : Eclairage scientifique sur les causes de mortalité et de morbidité par les experts du C2VN**

Alors que la propagation du virus CORONAVIRUS COVID-19 semble s'atténuer aujourd'hui en France, la pandémie a causé plus de 300 000 décès dans le monde en quelques mois depuis le début d'année 2020. Ce virus n'est pas encore totalement connu mais les causes de mortalité et de morbidité sont plurielles, ici expliquées en miroir par différents chercheurs du Centre de Recherche en cardiovasculaire et nutrition (C2VN) dont les expertises concernent l'ensemble du spectre de la maladie COVID-19.

### **COVID-19 et poumon : Une infection respiratoire bien particulière.**

L'infection à COVID 19 est une maladie respiratoire aiguë. Elle atteint toutes les cellules du poumon. Dans la grande majorité des cas, elle ne s'accompagne pas de problème respiratoire majeur. Cependant chez des personnes avec des comorbidités, elle conduit à une détresse respiratoire secondaire à une réaction inflammatoire dysproportionnée de l'hôte. Le suivi attentif des éventuelles séquelles respiratoires est important.

Contact : Pascal Chanez ( C2VN, APHM )

### **La COVID -19 est aussi une maladie des vaisseaux sanguins**

Tous les arguments sont présents pour dire que la COVID 19, qui se manifeste dans ses formes graves par des complications respiratoires, est aussi une maladie des cellules qui recouvrent la face interne des vaisseaux, appelées « endothélium » : la présence du récepteur du virus (ACE2) sur ces cellules endothéliales, les complications cardiovasculaires (embolies pulmonaires, accidents vasculaires cérébraux...), et l'inflammation généralisée de la microcirculation. Ceci ouvre de nouvelles pistes thérapeutiques pour la prévention et la prise en charge des complications cardiovasculaires et inflammatoires de la COVID-19 .

Contact : Françoise Dignat George ( C2VN, APHM )

### **L'Embolie Pulmonaire au cœur des complications de la COVID-19**

L'embolie pulmonaire représente la 3eme cause de mortalité cardiovasculaire en France (10.000 à 20.000 morts par an). Son incidence est en large augmentation chez les patients COVID-19. Cette augmentation est due à une coagulopathie spécifique de cette infection appelée 'coagulopathie intravasculaire pulmonaire' conduisant à la formation de caillots de sang localement dans la circulation pulmonaire. L'héparine, anticoagulant utilisé pour prévenir la formation des caillots pourrait réduire la mortalité dans les formes sévères de COVID-19. Contact : Marie-Christine Alessi, Pierre-Emmanuel Morange ( C2VN , APHM )

### **Rein dans la COVID-19 : une victime coupable.**

Le SARS-COV-2 a pour récepteur ACE2, une enzyme importante dans le contrôle de la pression artérielle. ACE2 est largement exprimé au niveau du tissu rénal expliquant la fréquence importante de l'insuffisance rénale aigüe, jusqu'à 80% des cas en réanimation, dans la COVID-19. La maladie rénale chronique touche 3 millions de français souvent âgés, il est certains maintenant que c'est un facteur de risque des formes graves de la COVID-19. L'activation endothéliale joue probablement un rôle important dans la sensibilité de ces patients à ce virus. Ainsi le rein est une victime mais aussi responsable de formes plus graves. Contact : Stephane Burtey ( C2VN , APHM )

### **Diabète et obésité : des facteurs majeurs des formes sévères de Covid-19**

Le pole ENDO de l'AP-HM et le C2VN ont participé à une étude française multicentrique soutenue par la société francophone du Diabète « CORONADO » qui a évalué les caractéristiques phénotypiques des patients diabétiques atteints de Covid -19 et les facteurs associés au passage en réanimation ou au décès. Un premier article publié dans Diabetologia portant sur 186 patients a montré l'importance de la glycémie à l'admission et de l'Indice de Masse Corporelle dans la gravité de la symptomatologie. De plus l'étude de l'immunité des patients diabétiques atteints du Covid-19 a décelé une réponse monocytaire altérée avec une diminution du nombre des lymphocytes cytotoxiques circulants pouvant participer à la gravité des symptômes dans cette population fragile. Contact : Anne Dutour-Meyer ( C2VN , APHM )



### **Le Centre de Recherche en cardiovasculaire et nutrition (C2VN – UMR AMU- Inserm – INRAE – AP-HM)**

Le C2VN est un centre de recherche d'Aix Marseille Université situé sur le campus de la Timone associant des chercheurs Inserm, Inrae , universitaires et des hospitalo-universitaires. Cette unité, composée de six équipes, met en étroite connexion des talents de pointe en biologie vasculaire, thrombose, inflammation et nutrition. Elle porte un intérêt tout particulier aux pathologies chroniques métaboliques et inflammatoires (obésité, diabète, insuffisance rénale, insuffisance respiratoire) et vasculaires (thrombose et embolie pulmonaire). L'ensemble de ces expertises a conduit plusieurs membres de ce centre à s'investir dans la compréhension des mécanismes à l'origine des formes sévères de COVID-19 en soulignant les rôles de la dysfonction endothéliale, de la thrombose et de différentes comorbidités. Une attention toute particulière doit être portée aux populations fragiles

touchées par le COVID , diabétiques, insuffisants respiratoires ou souffrant d'insuffisance rénale, qui identifient des populations à risque . Ceci ouvre également de nouvelles pistes pour la prise en charge des complications de la COVID 19, au carrefour des réponses pulmonaires , vasculaires, thrombotiques et inflammatoires, qui sont elles-mêmes au cœur des travaux de recherche des équipes du C2VN.

Directrice : Marie Christine Alessi, ( 0614533578)

Directrice adjointe : Françoise Dignat-George ( 0620615478 )



**Direction de la communication d'Aix-Marseille Université**  
Delphine Bucquet – Directrice de la communication  
[delphine.bucquet@univ-amu.fr](mailto:delphine.bucquet@univ-amu.fr)  
06 12 74 62 32



Rejoignez le réseau !