

BIBLIOGRAPHIE RECHERCHE COVID 19 #8

8 AVRIL 2020

REDIGEE* PAR LE PR ANNE-CLAUDE CREMIEUX HOPITAL SAINT LOUIS, AP-HP

[Cliquez et retrouvez les précédentes Bibliographies sur le site web de la DRCI](#)

* LA SELECTION DES ARTICLES EST FAITE AVEC AIDE DE L'EXPERTISE COLLECTIVE DE L'INSERM

JOURNAL AUTEUR	TITRE	PRINCIPALE QUESTION	POINTS CLES
Lancet Vol 395 April 4, 2020 (Anna Petherick)	Developing antibody tests for SARS-CoV-2	Où en est-on du développement des tests sérologiques ?	Enjeu essentiel pour tous les gouvernements, les tests sérologiques permettant d'identifier les personnes ayant été en contact avec le virus font l'objet de toutes les attentions. Multiples applications : renvoyer au travail les gens immunisés, tester un vaccin.. Les firmes sont inondées de demandes. Cependant aucun des candidat-tests n'est parfaitement validé. La FDA a assoupli ses règles d'AMM et se réserve la possibilité de retirer du marché à posteriori les tests aux performances insuffisantes. L'antigène candidat privilégié est la Spike protein (S) (entière ou le Receptor Binding domain), qui induit la production d'AC neutralisant. D'autres équipes étudient la S mais aussi la Nucleo capsid protein (NCP). L'enjeu est d'éviter les faux + liés à des réactions croisées avec d'autres coronavirus (SRAS et coronavirus endémique). L'hypothèse privilégiée est que l'immunité conférée par l'infection est prolongée (au moins 17 ans pour le 1^{er} SRAS !).

<p>Aerosol Science and Technology Editorial (Sima Asadi)</p>	<p>The coronavirus pandemic and aerosols: Does COVID-19 transmit via expiratory particles?</p>	<p>C'est quoi cette histoire d'aérosol ? (vu par des spécialistes del'aérosol)</p>	<p>Comme le note ces spécialistes « la question est facile à poser mais la réponse est complexe ». Le SARS-CoV-2 est généralement considéré comme transmis par des gouttelettes dites de Flügge (particules >5µm qui sédimentent rapidement après leur émissions par toux, éternuements et parole) plus que par le biais d'aérosol (fines particules <5µm véhiculées par des flux d'air sur de longues distances). L'article note qu'on ne sait pas grand-chose sur le rôle des aérosols et Covid-19. Ce qui n'empêche pas de se méfier de quelqu'un qui parle et surtout fort car Flügge avait déjà démontré en 1890 que parler suffit à émettre ses fameuses gouttelettes. Bref, si vous n'avez pas de masque parlez moins fort!</p>
<p>MMWR Volume 26, Number 7—July 2020 Research Letter (Jianyun Lu)</p>	<p>COVID-19 Outbreak Associated with Air Conditioning in Restaurant, Guangzhou, China, 2020</p>	<p>Faut-il se méfier des restaurants avec air conditionné ? (conseil pour l'après confinement)</p>	<p>A propos de 10 cas groupés dans 3 familles différentes. Un patient venant de Wuhan qui dine le 24 janvier dans un restaurant de Guangzhou avec 3 membres de sa famille, et aux 2 tables voisines deux autres familles. Le soir il tombe malade. 12 jours plus tard 9 autres personnes de ces 3 familles sont devenues infectées. Les 3 tables étaient dans l'enfilade d'un appareil à Air conditionné et l'hypothèse des auteurs est que les gouttelettes émises par le patient présymptomatique ont été transporté par le flux d'air du conditionneur expliquant que des personnes à plus de 1 à 2 m aient été contaminées. Moralité : méfiez-vous des personnes bavardes et surtout si l'air conditionné vous renvoie leurs gouttelettes de Flügge.</p>

<p>Science First release: 31 March 2020 (Luca Ferretti)</p>	<p>Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing</p>	<p>Est-ce qu'une application internet pourrait permettre de suivre suffisamment rapidement les chaînes de contaminations ?</p>	<p>L'importance de la transmission au stade présymptomatique (évaluée d'après différents travaux à 1/3 à 1/2 des transmissions versus 0 pour le SRAS) explique la nécessité d'un « contact tracing » très rapide et efficace pour mettre en quarantaine à domicile les contacts avant l'apparition des symptômes. Le succès de contrôle de l'épidémie va en effet largement dépendre du délai d'isolement des patients et de quarantaine des contacts. Le « contact tracing classique » ne permet pas cette rapidité et exhaustivité à la \neq du « Digital contact tracing » utilisée dans certains pays en Asie (Chine, Corée du Sud..). Des aspects éthiques sont aussi discutés.</p>
<p>Euro Surveillance 2 April 2020 (Henrik Sjödin)</p>	<p>Only strict quarantine measures can curb the coronavirus disease (COVID-19) outbreak in Italy, 2020</p>	<p>Quel confinement pour un contrôle rapide de l'épidémie ?</p>	<p>Modélisation en fonction du caractère complet ou non du confinement et du nombre de personnes par foyer. En gros moins le confinement est complet et plus il faut de temps pour réduire les nouvelles infections. Idem pour le nombre de personnes par foyer : plus il est important et plus il y a de cas intrafamiliaux Plaidoyer pour un confinement strict et suffisamment prolongé</p>
<p>JAMA Research Letter April 6, 2020 (CA Hogan)</p>	<p>Sample Pooling as a Strategy to Detect Community Transmission of SARS-CoV-2</p>	<p>Existait-il une diffusion communautaire du virus dans la région de San-Francisco avant la détection des 1ers cas?</p>	<p>L'étude de prélèvements poolés a été utilisée pour la surveillance de certaines maladies infectieuses (ex : trachome). Les auteurs ont poolé (prélèvements de 10 pts par pool) tous les prélèvements nasopharyngés et les LBA négatifs pour la recherche de pathogène, prélevés du 1^{er} janvier au 26 février. 292 pool correspondants à 2740 prélèvements NP et 148 LBA). Deux prélèvements + (21 et 23 février). Confirme l'absence de circulation virale non détectée avant fin février, date qui correspond à la détection des trois 1ers pts symptomatiques.</p>

<p>BMJ March 2020 epub (Mahase E)</p>	<p>Covid-19: Doctors are told not to perform CPR on patients in cardiac arrest (C Spaulding, HEGP)</p>	<p>Faut-il réanimer les arrêts cardiaques en période de pandémie COVID ?</p>	<p>Lettre au BMJ signalant que les hôpitaux universitaires de Birmingham (Royaume Uni) ont donné comme consigne au personnel médical et paramédical de ne PAS réanimer un patient COVID + ou suspect s'ils ne sont pas protégés Décision difficile, non tranchée à ce jour par les sociétés savantes. Risque majeur de délai de prise en charge des arrêts cardiaques avec conséquences délétères sur le pronostic si l'arrêt n'est pas lié à l'infection et si le patient COVID suspect n'est pas infecté....</p>
<p>European Heart Journal, March 30 2020 epub (Hua A et al)</p>	<p>Life threatening cardiac tamponade complicating myocarditis in COVID-19 (C Spaulding, HEGP)</p>	<p>Un cas clinique d'infection à COVID 19 révélée par une tamponnade</p>	<p>Femme de 47 ans, se présente aux urgences avec fièvre, toux, dyspnée, hypotension L'échographie retrouve un épanchement péricardique abondant avec signes de compression des cavités droites. Un drainage au lit est réalisé avec amélioration immédiate du tableau clinique Premier cas d'infection à COVID 19 révélé par une tamponnade</p>
<p>J Med Virol. 2020 Mar 31 (Han H et al)</p>	<p>Analysis of heart injury laboratory parameters in 273 COVID-19 patients in one hospital in Wuhan, China (C Spaulding, HEGP)</p>	<p>Dosages de marqueurs d'atteinte cardiaque chez 273 patients d'un hôpital De Wuhan</p>	<p>Revue rétrospective : 273 patients : 198 non sévères, 60 sévères, 15 critiques Augmentation de NT pro BNP, myoglobine et troponine ultrasensible : plus fréquent dans atteintes sévères et critiques, associées à une augmentation de la mortalité Confirmation de données déjà publiées sur la valeur pronostic de la troponine, NT pro BNP et myoglobine</p>

<p>Stroke April 2020 epub (Lyden P et al)</p>	<p>Temporary Emergency Guidance to US Stroke Centers During the COVID- 19 Pandemic On Behalf of the AHA/ASA Stroke Council Leadership (C Spaulding, HEGP)</p>	<p>Recommandatio ns de l'AHA sur la prise en charge des AVC pendant la pandémie COVID</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Des signes neurologiques peuvent exister voir être au premier plan lors d'une infection COVID notamment chez les sujets âgés 2) Des AVC ont été rapportés dans 5,9% des infections à COVID 19. Mécanisme ? 3) La prise en charge des AVC en urgence risque d'être affectée par : a) la réticence des patients à aller aux urgences en période de pandémie b) l'utilisation des ressources sanitaires pour le COVID en particulier les lits de réanimation 4) Protection du personnel lors de la prise en charge d'un patient COVID suspect ayant fait un AVC difficile : interrogatoire à la recherche de signes d'infection souvent impossible <p>Un plaidoyer pour une vigilance accrue dans la prise en charge des AVC en période de pandémie COVID 19</p>
<p>Stroke April 2020 epub (Khosravani H et al)</p>	<p>Protected Code Stroke Hyperacute Stroke Management During the COVID-19 Pandemic (C Spaulding, HEGP)</p>	<p>Protocole de prise en charge des AVC pendant la pandémie COVID</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Evaluation des patients COVID suspects difficiles dans le contexte d'un AVC 2) Si patient COVID suspect (fièvre, toux..) ou interrogatoire impossible : protection du personnel <p>Adaptation de la prise en charge de l'AVC des patients COVID + ou suspects</p>

<p>Circulation April 2020 epub (Klerkin KJ)</p>	<p>Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Cardiovascular Disease (C Spaulding)</p>	<p>Revue de l'infection COVID 19 et manifestations cardiaques</p>	<p>Revue de l'infection à COVID 19 et des manifestations cardiaques à l'attention de cardiologues. Pose le problème de la transplantation : faut-t-il poursuivre les transplantations cardiaques en période d'endémie ? <i>Revue générale destinée aux cardiologues</i></p>
<p>European Journal of Preventive Cardiology April 1 2020 epub (Tee Joo Yeo)</p>	<p>Substituting Angiotensin-(1-7) to Prevent Lung Damage in SARSCoV2 Infection? (C Spaulding)</p>	<p>Proposition: utiliser Ang-(1-7) dans les formes graves</p>	<p>Revue de l'interaction entre le virus COVID et ACE-2, et proposition : utiliser Ang (1-7) dans les formes graves <i>Proposition thérapeutique dans les formes graves</i></p>
<p>European Journal of Preventive Cardiology April 1 2020 epub Tee Joo Yeo et al</p>	<p>Have a heart during the COVID-19 crisis: Making the case for cardiac rehabilitation in the face of an ongoing pandemic (C Spaulding)</p>	<p>Expérience d'un cardiologue à Singapore spécialisé en rééducation</p>	<p>A Singapour les programmes de rééducation cardiaque sont à l'arrêt Discussion sur les conséquences <i>Discussion sur les répercussions de la pandémie sur la prise en charge des patients cardiaques</i></p>

<p>medRxiv preprint doi: https://doi.org/10.1101/2020.03.31.20038935 (Yang, G et al)</p>	<p>Angiotensin II Receptor Blockers and Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors Usage is Associated with Improved Inflammatory Status and Clinical Outcomes in COVID-19 Patients With Hypertension (M Azizi, HEGP)</p>	<p>Etude rétrospective monocentrique chinoise évaluant l'impact de l'utilisation des ARA2 / IEC sur la gravité du COVID-19</p>	<p>126 patients COVID-19 ayant une hypertension dont 43 sous ARA2/IEC. Le groupe ARA2 / IEC avait des concentrations plus faibles de CRP (p = 0,049) et de procalcitonine (PCT, p = 0,008) par rapport au groupe recevant d'autres antihypertenseur. Une proportion plus faible mais non significative de patients critiques (9,3% vs 22,9%; p = 0,061) et un taux de mortalité plus faible (4,7% vs 13,3%; p = 0,216) ont été observés dans le groupe ARA2 / IEC que dans le groupe non- ARA2 / IEC.</p>
<p>Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):757-760 (Meng J)</p>	<p>Renin-angiotensin system inhibitors improve the clinical outcomes of COVID-19 patients with hypertension (M Azizi, HEGP)</p>	<p>Etude rétrospective monocentrique chinoise évaluant l'impact de l'utilisation des ARA2 / IEC sur la gravité du COVID-19</p>	<p>42 patients COVID-19 ayant une hypertension dont 17 sous ARA2/IEC. Dans le Groupe ARA2 / IEC seuls 4 patients (23,5%) ont été classés comme graves et aucun patient n'est décédé 12 patients dans le groupe non traité par ARA2 / IEC (48%) ont été classés dans la catégorie grave et un patient est décédé.</p> <p>Deux Etudes avec beaucoup de limites méthodologiques car nombreux biais et facteurs de confusions, mais qui seraient plutôt en faveur de ne pas interrompre les IEC/ARA2</p>

<p>medRxiv preprint doi: https://doi.org/10.1101/2020.04.02.20047050. (Chorin E et al.)</p>	<p>The QT Interval in Patients with SARS-CoV-2 Infection Treated with Hydroxychloroquine /Azithromycin (M Azizi, HEGP)</p>	<p>Etude américaine rapportant les cas de prolongation de QT sous HCQ+AZI</p>	<p>Mesure du QT chez 84 hospitalisés pour COVID19 et recevant HCQ+AZI. 4 patients sont décédés d'une défaillance multi-organes, sans signe d'arythmie. Aucune torsade de pointe n'a été observée. L' ECG était réalisé à $4,3 \pm 1,7$ jours. Le QTc était allongé de 435 ± 24 ms à 463 ± 32 ms ($p < 0,001$).</p> <p>11% des patients ont eu allongement majeur du QTc > 500 ms qui est associé au risque de TDP et de mort subite, et donc une indication formelle à arrêter le traitement responsable. Le QTC de base n'est pas prédicteur de l'allongement du QTc > 500 ms.</p> <p>L'Etude confirme le risque potentiellement arythmogène de l'association HCQ+AZI et la nécessité absolue de faire un ECG de contrôle en cas de prescription hors AMM</p>
---	--	---	--

JAMA Cardiology
 Published online
 April 3, 2020
 (Bavishi C, et al)

Coronavirus
 Disease 2019
 (COVID-19)
 Infection
 and Renin
 Angiotensin
 System Blockers

(M Azizi, HEGP)

Une revue additionnelle sur les IEC et les ARA2 reprenant toutes les recommandations de poursuite de ces traitements au cours du COVID19 si l'état de la volémie et hémodynamique le permettent. Des essais sont en cours pour tester l'effet de l'introduction d'un ARA2 chez les patients covid 19 ambulatoires ou hospitalisés.

Table. Recommendations on the Use of Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors (ACEIs) and Angiotensin Receptor Blockers (ARBs) in Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

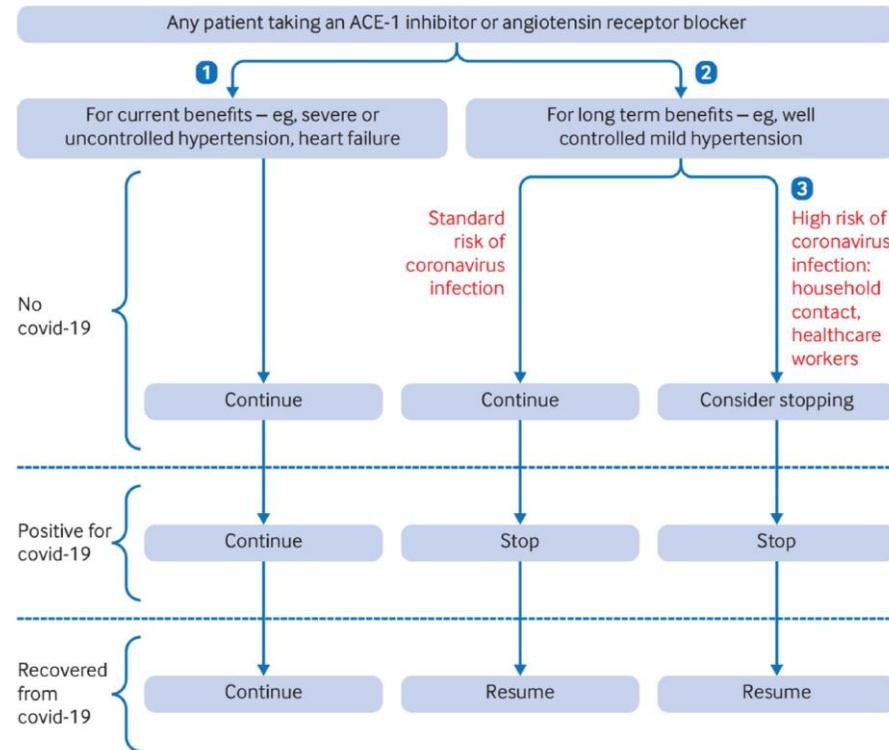
Professional society; source	Date of release	Key statements
HFSA, ACC, and AHA; https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2020/03/17/08/59/hfssa-acc-aha-statement-addresses-concerns-re-using-raas-antagonists-in-covid-19	March 17, 2020	"The HFSA, ACC, and AHA recommend continuation of RAAS antagonists for those patients who are currently prescribed such agents for indications for which these agents are known to be beneficial, such as heart failure, hypertension, or ischemic heart disease. In the event patients with cardiovascular disease are diagnosed with COVID-19, individualized treatment decisions should be made according to each patient's hemodynamic status and clinical presentation. Therefore, be advised not to add or remove any RAAS-related treatments, beyond actions based on standard clinical practice."
ESC Council on Hypertension; https://www.escardio.org/Councils/Council-on-Hypertension-(CHT)/News/position-statement-of-the-esc-council-on-hypertension-on-ace-inhibitors-and-ang	March 13, 2020	"The Council on Hypertension strongly recommend that physicians and patients should continue treatment with their usual anti-hypertensive therapy because there is no clinical or scientific evidence to suggest that treatment with ACEI or ARBs should be discontinued because of the Covid-19 infection."
ESH; https://www.eshonline.org/spotlights/esh-statement-on-covid-19/	March 12, 2020	<ul style="list-style-type: none"> • "In stable patients with COVID-19 infections or at risk for COVID-19 infections, treatment with ACEIs and ARBs should be executed according to the recommendations in the 2018 ESC/ESH guidelines." • "The currently available data on COVID-19 infections do not support a differential use of RAS blockers (ACEI or ARBs) in COVID-19 patients."
Hypertension Canada; https://hypertension.ca/wp-content/uploads/2020/03/2020-30-15-Hypertension-Canada-Statement-on-COVID-19-ACEI-ARB.pdf	March 13, 2020	<ul style="list-style-type: none"> • "However, there is no evidence that patients with hypertension or those treated with ARB or ACE inhibitor antihypertensive therapy are at higher risk of adverse outcomes from COVID-19 infection." • "We endorse patients with hypertension to continue with their current blood pressure treatment."
The Canadian Cardiovascular Society and the Canadian Heart Failure Society; https://www.ccs.ca/images/Images_2020/CCS_CHFS_statement_regarding_COVID_EN.pdf	March 15, 2020	"The Canadian Cardiovascular Society and the Canadian Heart Failure Society strongly discourage the discontinuation of guideline directed medical therapy (GDMT) involving Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors (ACEI), Angiotensin Receptor Blockers (ARB) or Angiotensin Receptor Neprilysin Inhibitors (ARNI) in hypertensive or heart failure patients as a result of the COVID-19 pandemic."
International Society of Hypertension; https://ish-world.com/news/a/a-statement-from-the-international-society-of-hypertension-on-covid-19/	March 16, 2020	"[T]here is no good evidence to change the use of ACE-inhibitors or ARBs for the management of raised blood pressure in the context of avoiding or treating COVID-19 infection."
BCS and BSH; https://www.britishcardiosciencesociety.org/news/ACEI-or-ARB-and-COVID-19	March 19, 2020	"[T]he BCS and the BSH...share the view of the European Society of Hypertension and the Renal Association that patients should continue treatment with ACEI and ARB unless specifically advised to stop by their medical team."

BMJ
2020;369:m1313
doi:
10.1136/bmj.m1313
3 (Published 2 April
2020)
(Aronson JK et al.)

Drugs and the
renin-angiotensin
system in COVID-
19

(M Azizi, HEGP)

Point de vue anglais balancé sur la poursuite des IEC et ARA2, qui est raisonnable tenant de la balance bénéfice risque et du degré d'incertitude



<p>Journal of Thrombosis and Thrombolysis https://doi.org/10.1007/s11239-020-02105-8 Shiyu Yin</p>	<p>Difference of coagulation features between severe pneumonia induced by SARS-CoV2 and non-SARS-CoV2 (M Azizi, HEGP)</p>	<p>Intérêt de l'anticoagulation dans les formes graves (étude chinoise rétrospective)</p>	<p>99 (22.0%) patients of COVID group received heparin treatment for at least 7 days, in which 94 received LMWH (40–60 mg enoxaparin/day) and 5 received UFH (10,000–15,000 U/day). No difference on the 28-day mortality was found between heparin users and nonusers in COVID group (30.3% vs. 29.7%, P = 0.910), When D-dimer > 3.0 µg/mL (6 ULN), significantly lower mortality in heparin users than nonusers was found in COVID group (32.8% vs. 52.4%, P = 0.017). Intérêt potentiel de l'anticoagulation plus marqué si les D Dimeres sont élevés, car patients à plus haut risque.</p>
---	--	---	---

<p>CIRCULATIONAHA. (Lakkireddy, D)</p>	<p>Guidance for Cardiac Electrophysiology During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic from the Heart Rhythm Society COVID-19 Task Force; Electrophysiology Section of the American College of Cardiology; and the Electrocardiography and Arrhythmias Committee of the Council on Clinical Cardiology, American Heart Association</p> <p>(T Lavergne, HEGP)</p>	<p>Recommandations de 3 sociétés américaines de cardiologie (HRS/AHA/ACC) pour la prise en charge des patients ayant une pathologie rythmique pendant cette période de pandémie COVID-19</p>	<p>1) Réduire le risque d'exposition de l'ensemble de l'équipe soignante et administrative en cas de patient COVID-19</p> <ul style="list-style-type: none"> . Identifier cliniquement les patients suspects et les confirmer . Limiter le parcours patient et respecter les règles de distanciation. . Fournir aux soignants l'équipement de protection personnel . Utiliser des salles interventionnelles au mieux dédiées . Synchroniser les gestes anesthésiques et interventionnels . Favoriser des procédures interventionnelles rapides . Réaliser les cardioversions enUSIC . En cas d'ACR limitation au nombre indispensable de soignants équipés, et intubation précoce . En post procédure privilégier la visite virtuelle (vidéo sécurisée) à la présenteielle . Raccourcir la durée d'hospitalisation . Réduire le temps d'exposition des personnels (notamment ceux à risque) avec des rotations pour les étudiants entre les secteurs interventionnels et de télé-consultation <p>2) Hiérarchiser l'urgence des gestes interventionnels</p> <p>3) Limiter les consultations présenteielles aux cas urgents nécessitant l'examen clinique du patient et privilégier la téléconsultation</p> <p>4) Privilégier la télétransmission pour le suivi des prothèses électriques cardiaques implantables lorsqu'un geste de reprogrammation n'est pas nécessaire</p> <p>5) Prendre en compte le risque rythmique d'un traitement pour la sélection du médicament et sa surveillance</p>
--	--	--	--

<p>NICE guidelines : COVID-19 and dialysis service delivery</p> <p>March 2020</p>	<p>Pr Alexandre Karras, Le Dr Aurélien Lorthioir et le Dr Olivia Lenoir (HEGP)</p>	<p>How can we maximise the safety of patients on dialysis, while protecting staff from infection during the COVID-19 pandemic ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Communication avec les patients : Demander aux patients de signaler d'éventuels symptômes de Covid19 avant de quitter leur domicile. Privilégier les entretiens téléphoniques, éviter les interactions en face à face non indispensables, faire livrer les traitements à domicile. En cas de sortie du domicile bien appliquer les recommandations de distanciation sociale de la population générale. - Patients non Covid : utiliser transports personnels, limiter le temps en salle d'attente - Patients Covid+ ou suspects : suivre les recommandations qui s'appliquent à la population générale, tester, isoler. - Professionnels de santé : suivre les recommandations qui s'appliquent aux professionnels de santé. - Transport des patients dans les centres de dialyse : s'assurer que les services de transports continuent à assurer leurs services pour que les patients ne manquent pas de dialyse - Caractérisations des cas et cohortes : regrouper les patients selon leur statut covid confirmé, suspect, sujet contact, non à risque. <ul style="list-style-type: none"> -Minimiser les risques d'infections croisées, si possible séparer les entrées et les circuits pour les patients positifs et les patients négatifs. S'assurer que les procédures de nettoyage sont adaptées. - Screener et trier les patients avant leur entrée dans le centre de dialyse. En cas de suspicion tester le patient rapidement avant la dialyse et si possible décaler la dialyse jusqu'à réception des résultats. <p>Selon les nécessités se mettre en relation avec d'autres centres de dialyse pour discuter de nouvelles modalités d'organisation à plusieurs, si possible diminuer la fréquence des dialyses.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisation du service avec effectif personnel réduit - Approvisionnement de la dialyse à domicile
---	--	---	---

