

Organisation de la lutte contre le COVID-19

Service de pneumologie
NHC Strasbourg
GREPI de la SPLF
P. Fraise

Mise à jour le 29 mars 2020

Plan

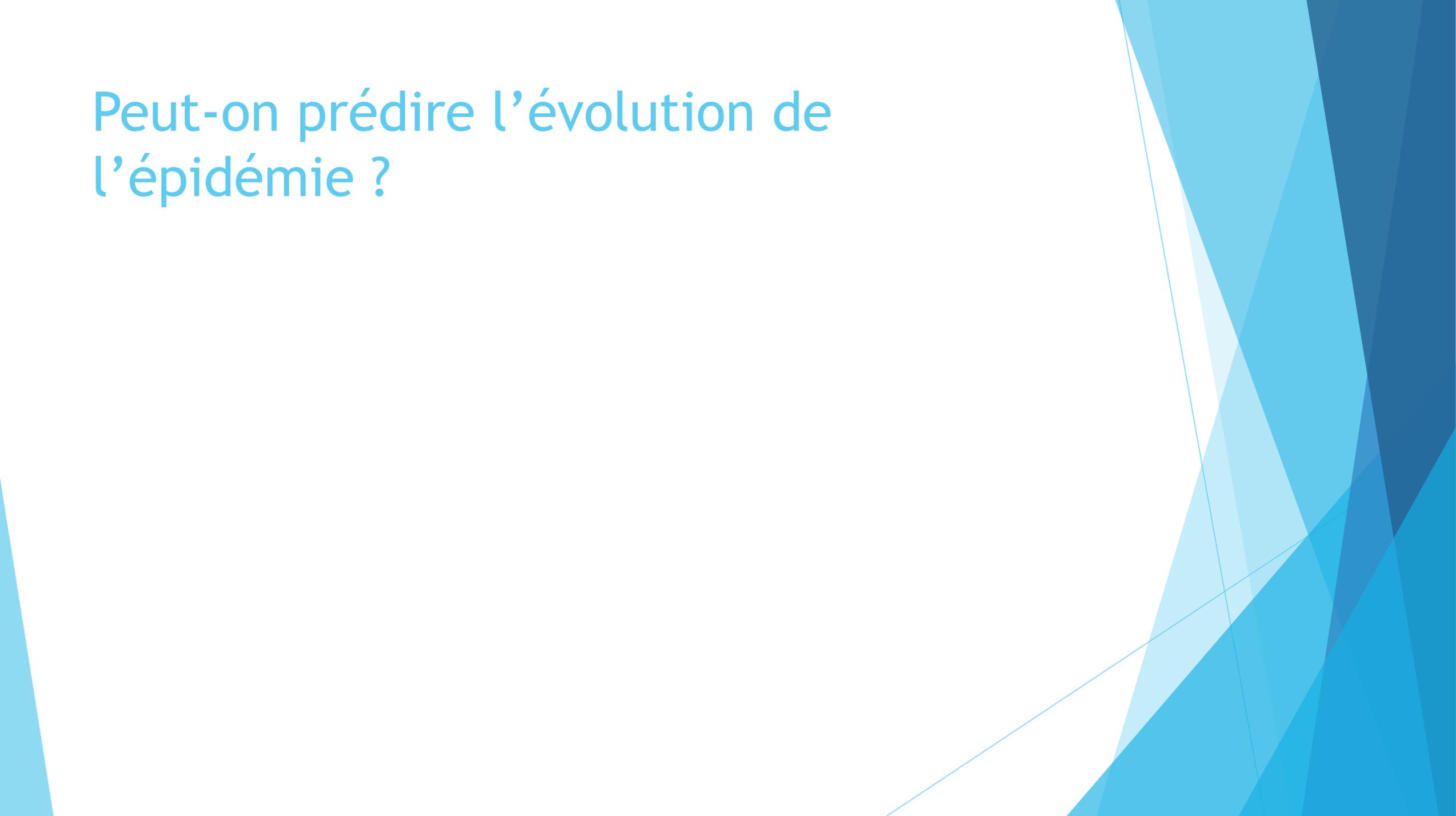
Item	Page
Quel virus ?	3
Peut-on prédire l'évolution de l'épidémie ?	4
Comment se transmet le Covid19 ? Comment s'en protéger ?	12
Le traitement du linge - nettoyage	25
Cas possible, cas probable, cas confirmé ? Faut-il hospitaliser ? Qui est sujet contact ? Quand finir l'isolement ?	27
Les traitements du Covid-19	38
Les patients en pneumologie - l'anesthésie	40
Patients asthmatiques	42
La bronchoscopie	43
Les EFR	44
La ventilation et PPC au domicile	46
L'oncologie thoracique	48
La transplantation pulmonaire	51
Les patients cardiaques	52
Les prélèvements de dépistage virologique	53

Item	Page
Les stratégies nationale et adaptées aux situations	57
La médecine ambulatoire	59
Le SAMU	66
Rôles des établissements de santé	67
Les SSR	68
Les EHPAD et centres handicapés	69
Les personnes à risque de gravité	73
Les CLAT et PASS	78
La radiologie - l'échographie thoracique	79
La réanimation	86
La prise en charge du corps d'un patient décédé	92
Ethique	94
Le soutien médico-psychologique	96
Les soins palliatifs	97

Quel virus ?

- ▶ Virus à ARN encapsulé
- ▶ Famille des *Coronavirinae* - sous famille des *Orthocoronavirinae* - betacoronavirus (betaCoV)
- ▶ SARS-CoV, SARS-CoV-2 et MERS-CoV
- ▶ Sensibles à la chaleur et aux ultraviolets, éthanol, chlore, acide peroxyacétique
- ▶ Tropismes respiratoire, digestif, neurologique
- ▶ **Anatomopathologie pulmonaire** : œdème, exsudat alvéolaire protéinacé, et inflammatoire, hyperplasie pneumocytaire, cellules géantes multinucléées, congestion vasculaire.

Peut-on prédire l'évolution de
l'épidémie ?



Rappel : le « R0 »

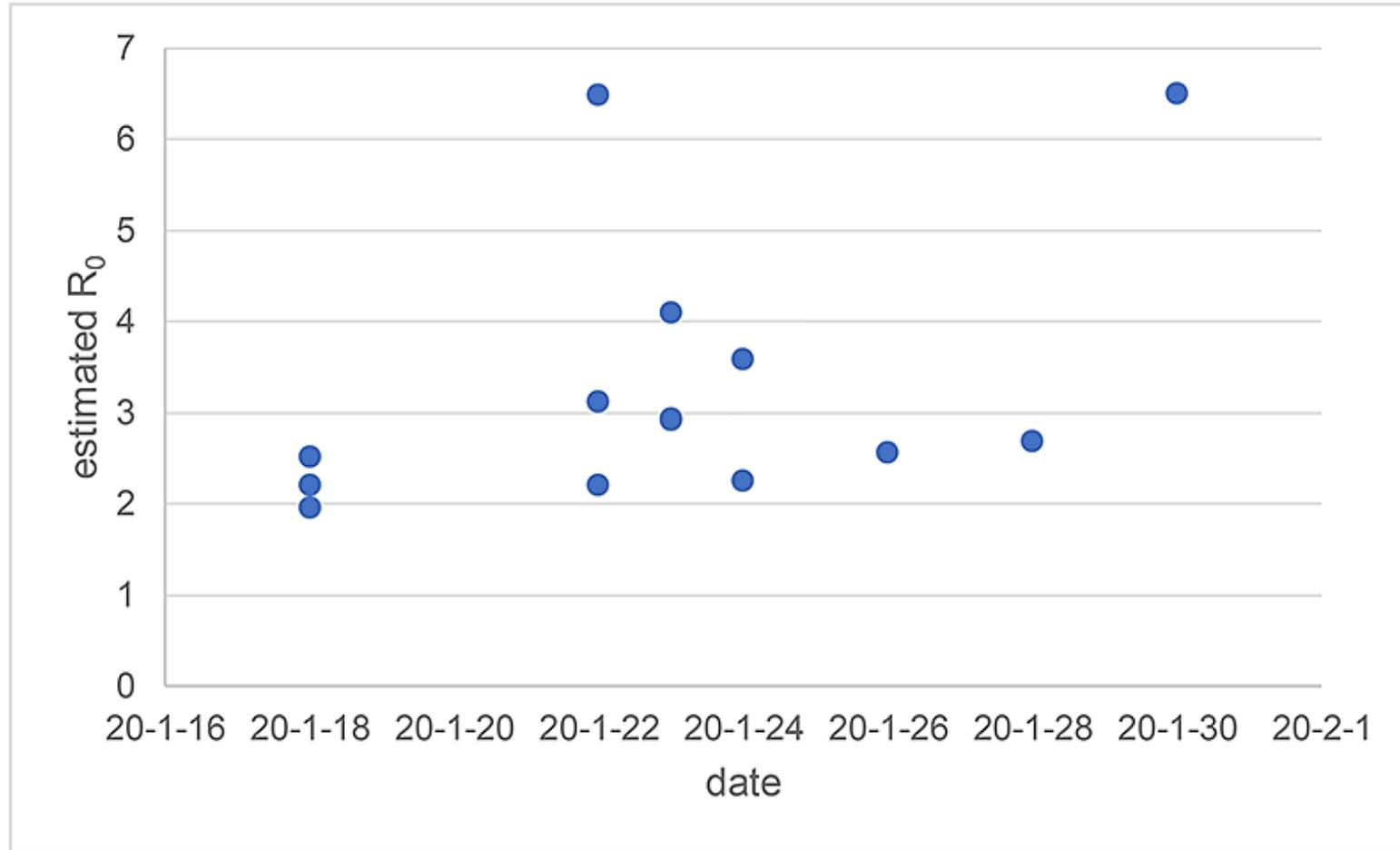
- ▶ Calcul du risque en population
 - ▶ Le **taux de reproduction de base** est un indice qui représente le potentiel de dissémination d'une maladie infectieuse, transmissible
 - ▶ Infection dans une population entièrement susceptible = taux de reproduction de base (R0)
 - ▶ = **nombre moyen de cas secondaires engendrés par une personne cas index durant la période où elle est infectieuse, symptomatique ou non**
 - ▶ Si $R0 > 1$, le nombre de cas s'accroît à chaque génération créant une situation épidémique
 - ▶ **Dans le cas du Covid-19: $R0 = 2-4,2$**
 - ▶ **Objectif : obtenir que le T0 devienne < 1**

HCSP. Avis relatif à la prise en charge des cas confirmés d'infection au virus SARS-CoV2. 5 mars 2020

Wang Y, Wang Y, Chen Y, Qin Q. Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. J Med Virol. 2020.

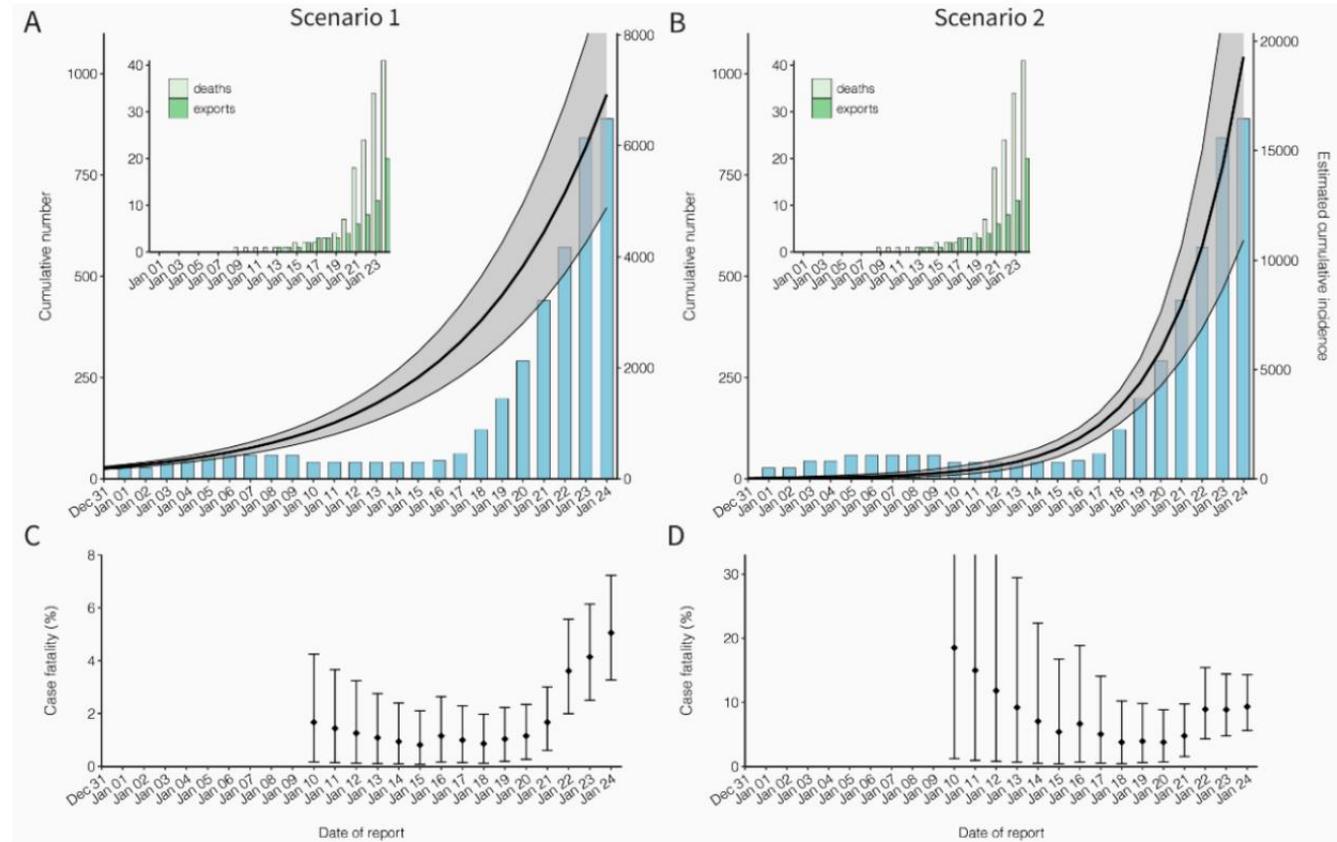
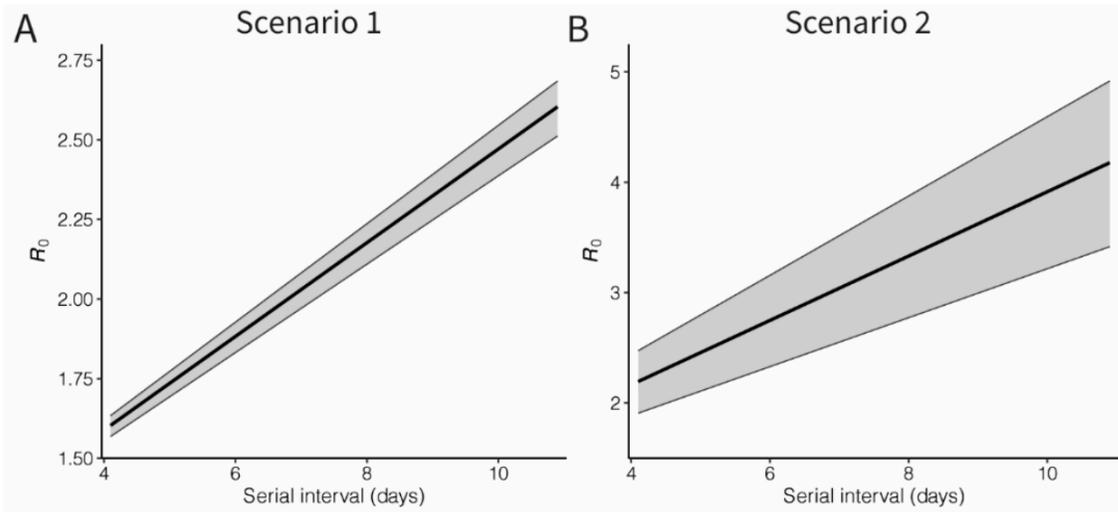
Choi SC, Ki M. Estimating the reproductive number and the outbreak size of Novel Coronavirus disease (COVID-19) using mathematical model in Republic of Korea. Epidemiol Health. 2020:e2020011.

Figure 1 Timeline of the R_0 estimates for the 2019-nCoV virus in China



The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus. Liu Y et al. *Journal of Travel Medicine*, 2020, 1-4
The content of this slide may be subject to copyright: please see the slide notes for details.

Le TR n'est pas constant



Jung SM, Akhmetzhanov AR, Hayashi K, Linton NM, Yang Y, Yuan B, et al. Real-Time Estimation of the Risk of Death from Novel Coronavirus (COVID-19) Infection: Inference Using Exported Cases. *J Clin Med.* 2020;9(2).

Les cas groupés - non groupés autour du foyer initial dans la dynamique de l'épidémie en Chine

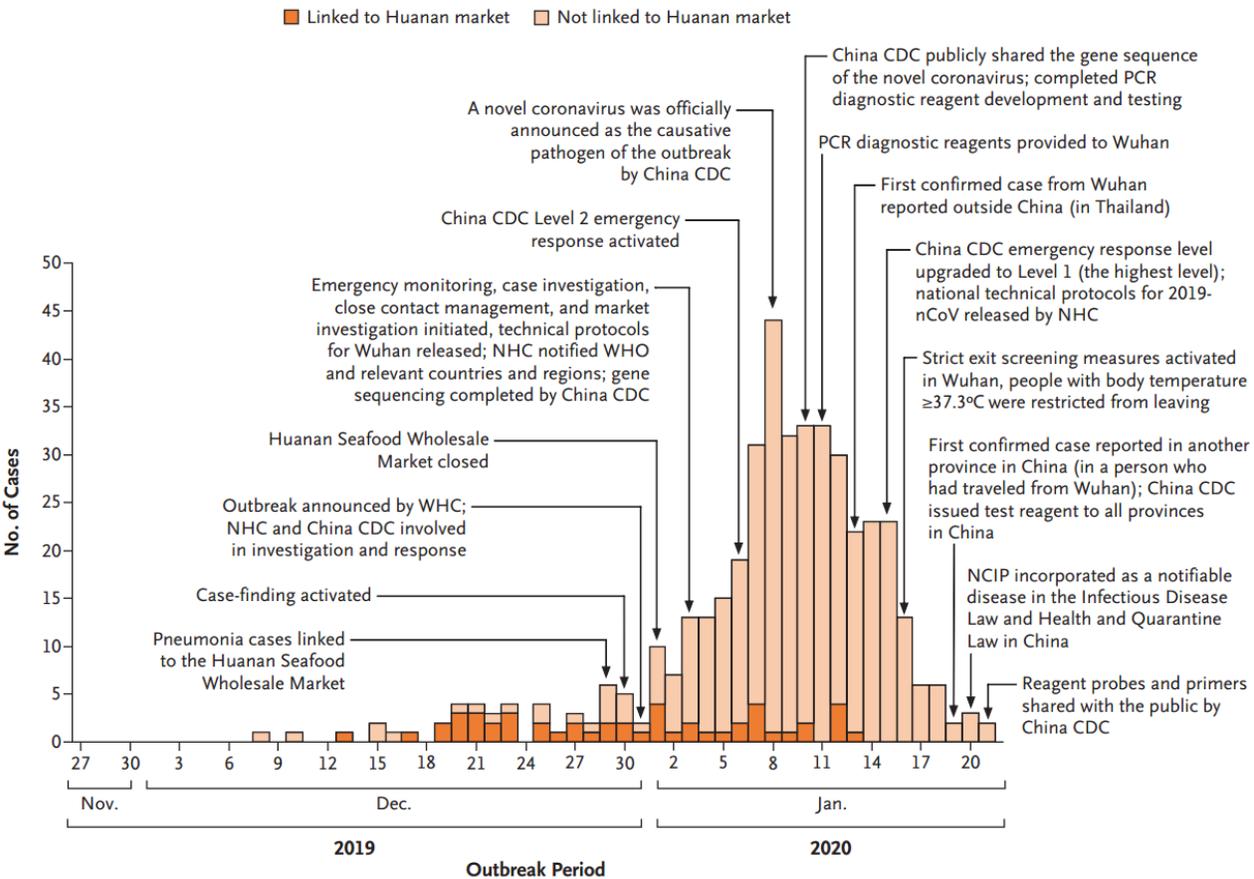


Table 1. Characteristics of Patients with Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan as of January 22, 2020.*

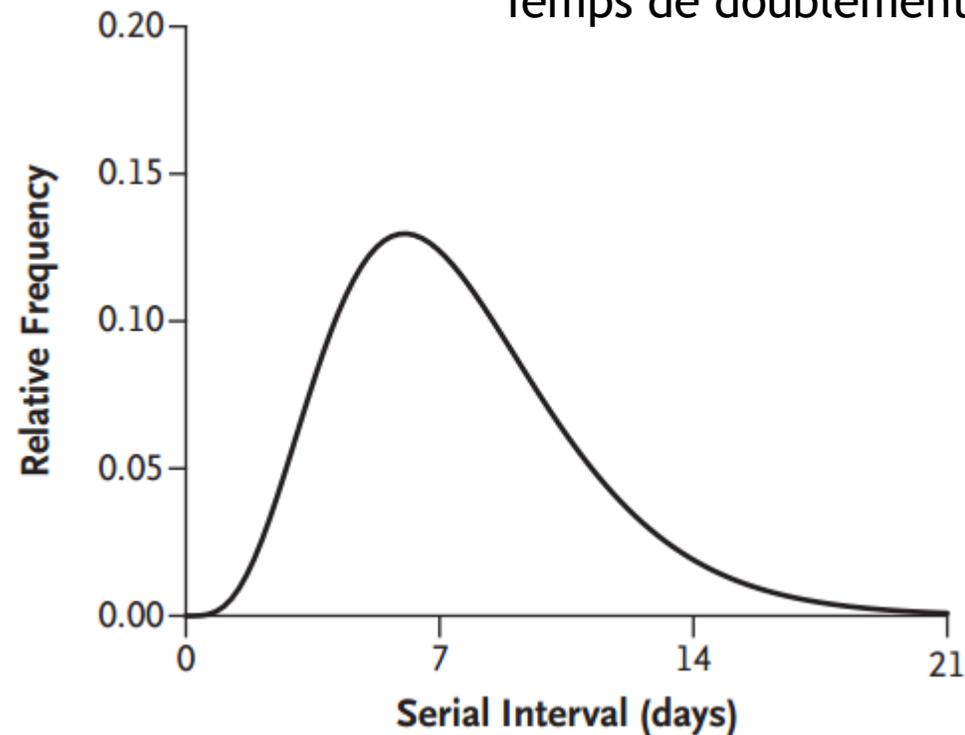
Characteristic	Before January 1 (N=47)	January 1–January 11 (N=248)	January 12–January 22 (N=130)
Median age (range) — yr	56 (26–82)	60 (21–89)	61 (15–89)
Age group — no./total no. (%)			
<15 yr	0/47	0/248	0/130
15–44 yr	12/47 (26)	39/248 (16)	33/130 (25)
45–64 yr	24/47 (51)	106/248 (43)	49/130 (38)
≥ 65 yr	11/47 (23)	103/248 (42)	48/130 (37)
Male sex — no./total no. (%)	31/47 (66)	147/248 (59)	62/130 (48)
Exposure history — no./total no. (%)			
Wet market exposure	30/47 (64)	32/196 (16)	5/81 (6)
Huanan Seafood Wholesale Market	26/47 (55)	19/196 (10)	5/81 (6)
Other wet market but not Huanan Seafood Wholesale Market	4/47 (9)	13/196 (7)	0/81
Contact with another person with respiratory symptoms	14/47 (30)	30/196 (15)	21/83 (25)
No exposure to either market or person with respiratory symptoms	12/47 (26)	141/196 (72)	59/81 (73)
Health care worker — no./total no. (%)	0/47	7/248 (3)	8/122 (7)

* Reduced denominators indicate missing data. Percentages may not total 100 because of rounding.

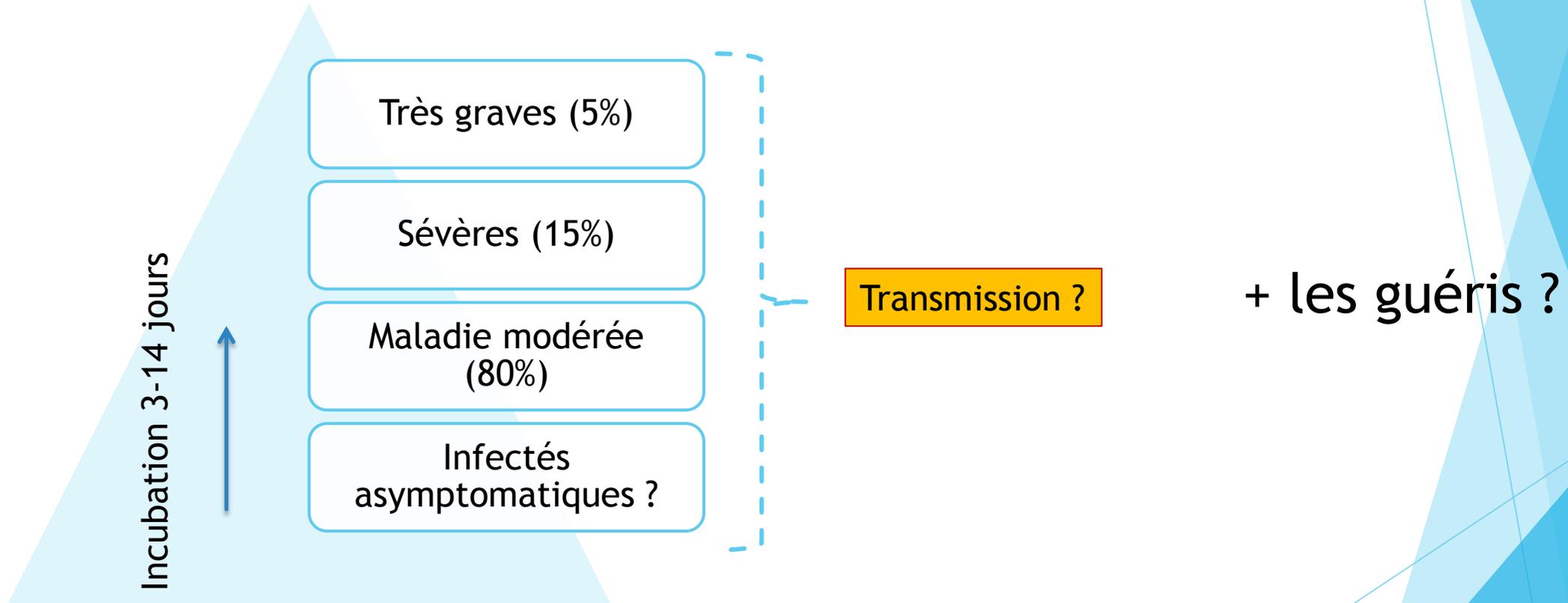
Le délai d'apparition des cas secondaires

$R_0 = 2,2$ (1,4-3,9)

Temps de doublement des cas 7,5 jours (5,3-19)



La pyramide des infections



Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. 2020 Feb 24

Chen Y, Liu Q, Guo D. Emerging coronaviruses: Genome structure, replication, and pathogenesis. J. Med. Virol. 2020 Apr;92(4):418-423

La transmission à partir des cas non documentés

- ▶ 86% non documentés (82%-90%)
- ▶ Taux de transmission comparé à cas index documentés = 55% (46%-62%)
- ▶ Grand nombre des non documentés donc cas index non documentés = source de 79% des cas secondaires documentés

Comment se transmet le Covid19 ? Comment s'en protéger ?

- ▶ Il s'agit des cas confirmés, probables ou possibles d'infection à Covid-19

Comment se transmet le Covid-19 ?

Interhumaine

- ▶ **Air contaminé gouttelettes** ⇒ **précautions complémentaires gouttelettes**
- ▶ Surfaces +/- ⇒ **nettoyage - désinfection des surfaces**
- ▶ Mains +/- ⇒ **friction SHA**
- ▶ Selles si diarrhée ⇒ **désinfection**
- ▶ Éléments de protection individuelle à usage unique (masques, gants, sarreaux, charlotte) ⇒ **DASRI**
- ▶ Éléments de protection individuelle réutilisables (**lunettes**) ⇒ **alcool 70%**
- ▶ Outils d'investigations (ordinateur, stéthoscopes) ⇒ **alcool 70%**
- ▶ Échantillons de prélèvements respiratoires (écouvillons, crachoirs, produits de LBA) ⇒ **triple emballage** puis DASRI
- ▶ **Quand** un patient est-il contagieux ?
 - ▶ Avant les symptômes mal défini (les asymptomatiques peuvent transmettre)
 - ▶ Sans traitement antiviral : guéri cliniquement + 2 prélèvements viro négatifs à 2 j d'intervalle (si diarrhée vérification de négativation virologique)
 - ▶ Après traitement antiviral : idem mais risque de rebond viral après arrêt

H CSP. Avis relatif à la prise en charge des cas confirmés d'infection au virus SARS-CoV2. 5 mars 2020

Avis relatif aux indications du port de masque chirurgicaux et des appareils de protection respiratoire de type FFP2 pour les professionnels de santé - Société française d'hygiène hospitalière - 4 mars 2020

Avis relatif au traitement du linge, nettoyage dans logement ou de la chambre d'hospitalisation d'un patient confirmé à SARS CoV2 et à la protection des personnels - Haut conseil de la santé publique 18 février 2020

Les normes des masques

Masques dits « chirurgicaux »

- ▶ Norme EN14683 : Filtration dans le sens expiratoire d'un aérosol (Staphylocoque) de particules de taille moyenne 3 μm , efficacité de filtration bactérienne du type A1 > 95% et du type de > 98%.
- ▶ Critère IIR : barrière dans les deux sens inspiratoire et expiratoire
- ▶ Fuite au visage environ 40%
- ▶ Adaptés pour la taille des particules dites gouttelettes

Les appareils de protection respiratoire (filtrants)

- ▶ Normes EN149 FFP (filtering facepiece particules) : Filtration des particules (NaCl, huile de paraffine) d'un aérosol de diamètre moyen 0,6 μm
- ▶ FFP1 : Au moins 80% des particules, moins de 22% de fuite au visage
- ▶ au moins 94% des particules, moins de 8% de fuite au visage
- ▶ au moins 99% des particules, moins de 2% de fuite au visage

Le medium filtrant se colmate progressivement \Rightarrow durée d'utilisation consécutive du masque

INRS. Appareil de protection respiratoire et métiers de la santé. Fiche pratique de sécurité. Décembre 2012.

AFNOR. Norme NF EN14683 et AFONOR. Norme EN 149

Voir aussi AFNOR 27-03-20 dans www.splf.org page Covid Documentation/Recommandations

Les « masques-barrière »

- ▶ Destiné au grand public
- ▶ un masque barrière est destiné à l'usage par des personnes saines ne présentant pas de symptôme clinique d'infection virale n'étant pas en contact avec des personnes présentant de tels symptômes.
- ▶ Son port est limité à une demi-journée
- ▶ utilisable sur le trajet du travail
- ▶ n'est pas soumis à une évaluation de conformité par des organismes notifiés au laboratoire, reste sous la responsabilité du fabricant
- ▶ doit porter l'instruction « ce dispositif n'est ni un dispositif médical de type masque chirurgical ni un équipement de protection individuelle de type masque filtrant »
- ▶ critères de confection des masque détaillés

Les matériaux alternatifs

- ▶ Les matériaux alternatifs
 - ▶ Les feuilles de stérilisation en matériau non tissé sont utilisés pour l'emballage et le maintien de l'état stérile des produits stérilisés. Les masques fabriqués à partir de ces feuilles ne répondent pas à une norme.
 - ▶ L'utilisation du tissu : Il n'existe pas de preuve scientifique de l'efficacité des masques en tissu. Le tissu se contamine au cours du portage. Ne pas dépasser une durée de portage de plus de 4 heures et ne pas réutiliser le masque. Il n'est pas possible de déterminer l'efficacité du lavage.
- ▶ Recommandations en période de pénurie
 - ▶ les masques en feuilles de stérilisation sont proposés pour le personnel hospitalier présentant des symptômes respiratoires et pas dans les services de soins ni au contact des patients
 - ▶ lors de déplacements en dehors des services de soins (selon préconisation de l'établissement)
 - ▶ pour les patients Covid19 positifs en retour à domicile.
 - ▶ Ne pas utiliser de masque ne répondant pas à la norme NF EN14683 par les soignants au cours de leur activité professionnelle au contact des patients

Comment protéger l'entourage ?- mesures d'hygiène

- ▶ **Précautions gouttelettes** (+ air dans situations particulières)
 - ▶ Soignants face à un patient présentant des signes d'infection respiratoire, COVID 19 ou pas, en l'absence d'acte invasif sur la sphère respiratoire.
 - ▶ Dans le cas du COVID19 et des autres infections de la sphère respiratoire, **les précautions gouttelettes (masque chirurgical)** sont appliquées devant un cas possible ou confirmé, avec à la place un appareil de protection **FFP2 seulement lors de soins et investigations invasifs** (bronchoscopies, intubations-extubations, aspirations trachéales de trachéotomisés, drainage bronchique par kinésithérapeute). **Quid de la chirurgie ?**
 - ▶ Les personnes présentant des signes d'infection respiratoire évoquant un COVID 19 et les patients confirmés COVID 19 ; masque de soins bien adapté au visage dès l'admission dans l'établissement. En cas d'hospitalisation elles séjournent en chambre individuelle porte fermée
 - ▶ Les personnels de soins vulnérables portent en permanence un masque chirurgical +/- masque au patient (FFP2 pour le personnel si acte invasif ou kinésithérapie respiratoire)
- ▶ Les précautions standard sont parallèlement appliquées
- ▶ Arrêt du système de ventilation si l'air est recyclé

Un même masque chirurgical peut être porté jusqu'à 4 heures. Le FFP2 peut être porté de manière continue jusqu'à 8 heures*. Sans les manipuler.

Un regroupement des soins auprès de plusieurs patients atteints permet d'économiser les masques.

** Note. Impossible de le porter 8 heures sans le manipuler*

SFHH. Avis relatif aux indications du port de masque chirurgicaux et des appareils de protection respiratoire de type FFP2 pour les professionnels de santé - Société française d'hygiène hospitalière - 4 mars 2020

SFHH. Avis relatif aux conditions de prolongation du port ou de réutilisation des masques chirurgicaux et des appareils de protection respiratoire de type FFP2 pour les professionnels de santé. 14 mars 2020

HCSP 14-03-20 Avis protection personnes vulnérables (version préliminaire)

Traitement de l'air et des effluents

- ▶ Dans l'habitat individuel
 - ▶ aération régulière de la maison par ouverture des fenêtres (porte du malade fermée)
 - ▶ Veiller à ce que les orifices d'entrée d'air en pièces de vie ne soient pas obstrués
 - ▶ Veiller à ce que les bouches d'extraction dans les pièces de service ne soient pas obstrués
 - ▶ Vérifier le fonctionnement du groupe moto-ventilateur d'extraction de la VMC (test de la feuille de papier).
 - ▶ Le malade maintenu à domicile réside le plus possible dans une seule pièce du logement (chambre).
- ▶ Dans l'habitat collectif
 - ▶ On demande que le malade soit maintenu dans sa chambre. Cas des studios.
 - ▶ Le fonctionnement correct de la ventilation du logement
 - ▶ Une sur-ventilation (aération) par ouverture d'ouvrants de la chambre occupée par le patient à plusieurs moments de la journée ;
 - ▶ Une limitation des transferts aériens du logement vers la cage d'escalier.
- ▶ Dans les centres hospitaliers et les établissements médico-sociaux
 - ▶ Pour les chambres d'hospitalisation dite conventionnelle, de :
 - ▶ □ Veiller au renouvellement de l'air, en vérifiant que les paramètres concernant le taux de brassage de la réglementation sont respectés ;
 - ▶ □ Fermer les portes et d'ouvrir les fenêtres (sauf en cas de risque aspergillaire) ;
 - ▶ □ Limiter les visites, afin de limiter l'aérobiocontamination.
 - ▶ Pour les chambres ventilées en surpression, de :
 - ▶ □ Maintenir la ventilation en surpression et la filtration dans les blocs opératoires et les chambres de patients greffés ;
 - ▶ □ Ventiler les chambres de réanimation qui sont actuellement en surpression, en réglant la ventilation pour obtenir une isopression ou une dépression selon les possibilités techniques ; dans le cas contraire, laisser les portes ouvertes des chambres de réanimation en ISO 8 pour atteindre une isopression ;
 - ▶ □ Vérifier la présence de filtres polarisés (antivirus) sur les circuits de ventilation des patients intubés et ventilés.
 - ▶ Pour les chambres ventilées en dépression, de :
 - ▶ □ Maintenir la ventilation en dépression.
 - ▶ Pour les chambres des établissements médico-sociaux, de :
 - ▶ □ Veiller au renouvellement de l'air, en vérifiant que les paramètres concernant le taux de brassage de la réglementation sont respectés ;
 - ▶ □ Fermer les portes et d'ouvrir les fenêtres ;
 - ▶ □ Limiter les visites, afin de limiter l'aérobiocontamination.
- ▶ Détails pour les effluents (entretien des toilettes, protection des personnels, protection des plombiers, égoutiers et autres professionnels)

Aspects pratiques des précautions gouttelettes

- ▶ Chambre individuelle porte fermée
- ▶ Une tenue de protection individuelle est mise en place **avant l'entrée dans la chambre d'hôpital**, comportant :
 - ▶ surblouse à manches longues (et tablier imperméable seulement en cas de soins à risque de projection liquidienne),
 - ▶ le masque bien appliqué au visage,
 - ▶ des lunettes de protection,
 - ▶ une charlotte,
 - ▶ le port de gants seulement en cas d'exposition ou de risque d'exposition à du sang - des liquides biologiques - les muqueuses ou la peau lésée.
- ▶ **Le masque sera ôté à l'extérieur de la chambre, le reste de l'équipement à l'intérieur.**
- ▶ La filière est en général déchets assimilés aux ordures ménagères (DAOM), sauf **dans les cas possibles ou confirmés de COVID-19 où il s'agit de déchets d'activité de soins à risque infectieux (DASRI).**
- ▶ Une friction hydroalcoolique des mains est réalisée après avoir éliminé le masque.
- ▶ Les visites au patient sont limitées.

Synthèse sur les masques

- ▶ Masque chirurgical
 - ▶ les professionnels de santé susceptibles d'être en contact avec un patient cas possible (c'est à dire en stade épidémique tout patient atteint d'une infection respiratoire) ou confirmé Covid (hors Urgences et réanimation)
 - ▶ les professionnels de l'hospitalisation à domicile, les pharmaciens
 - ▶ les transporteurs sanitaires ou les professionnels des Centres de secours
 - ▶ les personnels des EHPAD ou en structure médico-sociale
 - ▶ les soignants travaillant dans un service d'Urgences, d'accueil des malades Covid19 ou de soins critiques hormis geste invasif respiratoire ou à risque de produire un aérosol
- ▶ Appareil de protection respiratoire de type FFP2
 - ▶ les professionnels de santé travaillant dans un service d'Urgences, d'accueil des malades Covid19 ou de réanimation susceptible de les exposer à proximité de patients atteints d'infection respiratoire notamment lors de manœuvres invasives respiratoires ou à risque de produire un aérosol

Quels sont les problèmes avec les masques FFP2 ou chirurgicaux ?

- ▶ La bonne mise en place sur le visage est nécessaire. On commence par configurer la barre métallique déformable supérieure du masque au nez du porteur, on déplie le masque, on accroche la mentonnière sous le menton puis on applique les deux élastiques, l'un sur le haut du crâne, l'autre sur la nuque. Le masque doit couvrir le nez, la bouche et le menton. Les personnes porteuses de lunettes ou de cheveux longs peuvent éprouver certaines difficultés. On vérifie que le masque se déprime correctement à l'inspiration et qu'on ne ressent pas de flux d'air sortant à l'expiration.
- ▶ La morphologie du porteur. Les sujets barbus ont forcément une fuite supérieure d'air au visage. D'autre part, un modèle de masque ne s'adapte pas à tous les visages, C'est le cas en particulier pour les enfants.
- ▶ Les tensions d'approvisionnement. C'est pourquoi il est recommandé d'économiser les masques et de les placer en lieu sûr.

L'approvisionnement en masques en établissements de santé

- ▶ Objectif : protéger notre système de santé et ses professionnels pour maintenir la prise en charge des patients et la continuité des soins.
- ▶ Les bénéficiaires :
 - ▶ les établissements de santé (dont hospitalisation à domicile),
 - ▶ les EHPAD,
 - ▶ les établissements médico-sociaux, accueillant des personnes fragiles, notamment les personnes en situation de handicap particulièrement grave ;
 - ▶ les centres d'hébergement pour malades du COVID-19 (sans-abri et demandeurs d'asile) ;
 - ▶ ainsi que les transporteurs sanitaires et les Centres d'Incendie et de Secours (CIS).
 - ▶ Lits halte soins santé (LHSS) ; lits d'accueil médicalisés (LAM).
 - ▶ Maison d'accueil spécialisée (MAS) ; foyer d'accueil médicalisé (FAM) ; institut médico-éducatif (IME) ; Institut d'éducation motrice (IEM) ; établissements pour enfants ou adolescents polyhandicapé (EAAP) ; instituts thérapeutiques éducatifs et pédagogiques (ITEP) ; institut pour déficients sensoriels (auditifs et visuels).
- ▶ La quantification des ressources :
 - ▶ hospitalisation conventionnelle
 - ▶ 3 masques chirurgicaux par jour et par professionnel de santé dans les services de soins, ces masques ayant vocation à être utilisés dans les services prenant en charge les cas possibles ou confirmés (soit 40% de personnels concernés pour tous les établissements)
 - ▶ pour la réalisation des gestes à risque, des masques FFP2 dans les services d'urgence, d'accueil des malades COVID-19 et de soins critiques.
 - ▶ HAD
 - ▶ 2 boîtes de 50 masques chirurgicaux par semaine et par structure
- ▶ Contrôle - organisation
 - ▶ désigner un interlocuteur permanent pour la logistique masque et d'en communiquer les coordonnées à l'établissement-plateforme
- ▶ Transports :
 - ▶ Pour chaque structure de transport sanitaire et pour chaque CIS, le cadre national d'allocation des masques se fonde sur l'hypothèse moyenne d'une boîte de 50 masques chirurgicaux par semaine et par structure afin d'assurer les transports de cas possibles ou confirmés.

Direction générale de la cohésion sociale. Informations sur l'approvisionnement en masques chirurgicaux en stade épidémique de l'épidémie de coronavirus COVID-19. Établissements de santé. Diffusé le 23-03-20

Direction générale de la cohésion sociale. Informations sur l'approvisionnement en masques chirurgicaux en stade épidémique de l'épidémie de coronavirus COVID-19. Transporteurs sanitaires et Centres d'Incendie et de Secours (CIS). Diffusé le 23-03-20

L'approvisionnement en masques des intervenants en EHPAD et institutions handicapés

- ▶ La priorité nationale est de protéger notre système de santé et ses professionnels pour maintenir la prise en charge des patients et la continuité des soins.
- ▶ utilisation maîtrisée des masques **dans les zones où le virus circule** activement.
- ▶ en ville, à l'hôpital et dans les structures médico-sociales accueillant des personnes fragiles, ainsi qu'aux professionnels du domicile
- ▶ les services à domicile doivent identifier les visites prioritaires pour le maintien à domicile des personnes vulnérables, ainsi que les professionnels en charge de ces visites
- ▶ Sont éligibles à une distribution de masques de protection en pharmacie d'officine
 - ▶ - services d'accompagnement à domicile (SAAD) lorsqu'ils interviennent pour des personnes vulnérables et pour des actes essentiels de la vie et uniquement dans cette situation ;
 - services de soins infirmiers à domicile (SSIAD) ;
 - services polyvalents d'aide et de soins à domicile (SPASAD) ;
 - service d'éducation spéciale et de soins à domicile (SESSAD) ;
 - services d'accompagnement médico-social pour adultes handicapés (SAMSAH) ;
 - service d'accompagnement familial et d'éducation précoce (SAFEP) enfants déficients auditifs et visuels graves ;
 - service de soutien à l'éducation familiale et à l'intégration scolaire (SSEFIS) pour enfants déficients auditifs ;
 - service d'aide à l'acquisition de l'autonomie et à l'intégration scolaire (SAAAIS) pour enfants déficients visuels graves ;
 - services d'accompagnement à la vie sociale (SAVS) ;
 - aides à domicile employées directement à domicile par des particuliers employeurs lorsqu'elles interviennent pour des personnes vulnérables et pour des actes essentiels de la vie et uniquement dans cette situation.
- ▶ les demandes seront tracées par les pharmacies d'officine

L'approvisionnement en masques des intervenants en EHPAD et institutions handicapés

▶ Objectif :

- ▶ bénéficier prioritairement aux professionnels de santé amenés à prendre en charge des patients COVID-19 en ville, à l'hôpital et dans les structures médico-sociales accueillant des personnes fragiles, ainsi qu'aux professionnels du domicile, pour garantir la continuité de l'accompagnement à domicile des personnes âgées et en situation de handicap.
- ▶ Lorsque des cas suspects ou confirmés apparaissent, la dotation couvre en priorité la protection des personnels intervenant auprès d'eux, dans les secteurs dédiés.

▶ Bénéficiaires :

- ▶ les établissements de santé (dont hospitalisation à domicile),
- ▶ les EHPAD,
- ▶ les établissements médico-sociaux, accueillant des personnes fragiles, notamment les personnes en situation de handicap particulièrement grave ;
- ▶ les centres d'hébergement pour malades du COVID-19 (sans-abri et demandeurs d'asile) ;
- ▶ ainsi que les transporteurs sanitaires et les Centres d'Incendie et de Secours (CIS).
- ▶ Lits halte soins santé (LHSS) ; lits d'accueil médicalisés (LAM).
- ▶ Maison d'accueil spécialisée (MAS) ; foyer d'accueil médicalisé (FAM) ; institut médico-éducatif (IME) ; Institut d'éducation motrice (IEM) ; établissements pour enfants ou adolescents polyhandicapé (EAAP) ; instituts thérapeutiques éducatifs et pédagogiques (ITEP) ; institut pour déficients sensoriels (auditifs et visuels).

▶ Contrôle - organisation :

- ▶ Il est demandé à chaque établissement de désigner un interlocuteur permanent pour la logistique masque et d'en communiquer les coordonnées à l'établissement-plateforme

Traitement du linge, nettoyage et protection des personnels

- ▶ **Seulement pour les cas confirmés**
- ▶ Il est possible que le virus reste infectieux pendant d'une période allant de 2 heures à 9 jours
- ▶ Il est **facilement inactivé** par désinfection des surfaces avec hypochlorite de sodium 0,1% en 1 minute, peroxyde d'hydrogène 0,5% ou éthanol 62 à 71%
- ▶ pour **toute action dans la chambre porter un équipement de protection**
 - ▶ de type gouttelettes et avec un masque FFP2 pour le linge et la literie,
 - ▶ simple sur blouse et port de gants de ménage sans protection respiratoire pour le bio nettoyage des locaux sur des surfaces
- ▶ lavage-désinfection humide et jamais d'aspirateur, Nettoyer les sols et surfaces avec un bandeau de lavage à usage unique imprégnée d'un produit détergent puis rincer à l'eau du réseau avec un autre bandeau. Ensuite désinfection à l'eau de javel diluée à 0,5% de chlore actif ou désinfectant hospitaliers habituels si virucide. Éliminer les bandeaux dans la filière DASRI
- ▶ **respecter un délai de 3 heures** entre la prise en charge du linge et des draps et le bio nettoyage des sols et surfaces (pour laisser retomber les gouttelettes en suspension)
- ▶ désinfection de l'environnement par eau de javel à 0,5% (5000 ppm) ou autre produit validé par la norme EN 14 476
- ▶ Si linge et drap à usage unique, filière DASRI. Si drap et lingerie réutilisable, sac hydrosoluble selon la filière et les procédures interne de l'établissement

Avis EOH CHU Strasbourg le
06/03/20

- > Oxyfloor 1 temps au quotidien
3 temps oxyfloor à la sortie
- > Le traitement des surfaces se fait par oxyfloor ou ultrason ou 3 temps chlore.
- > L'alcool à 70% marche aussi sur les écrans.

Avis relatif au traitement du linge, nettoyage dans logement ou de la chambre d'hospitalisation d'un patient confirmé à SARS CoV2 et à la protection des personnels - Haut conseil de la santé publique 18 février 2020

Élimination des déchets de soins

- ▶ Établissements de santé
 - ▶ Éliminer les déchets issus de patients infectés ou suspectés d'être infectés par le SARSCoV-2 selon la filière classique des DASRI de l'établissement et de ne pas les distinguer des autres DASRI produits par l'établissement
 - ▶ Puis traiter par incinération ou par prétraitement par désinfection les déchets issus de patients infectés ou suspectés d'être infectés par le SARS-CoV-2
- ▶ Pour les professionnels de santé en exercice libéral et les personnes correspondant à des cas infectés ou susceptibles d'être infectés maintenues à domicile
 - ▶ Éliminer les déchets contaminés ou susceptibles d'être contaminés par le SARS-CoV-2 selon la filière classique des ordures ménagères (double emballage, stockés 24 heures avant d'être éliminés).
- ▶ Pour les professionnels de santé prodiguant des soins à domicile
 - ▶ Éliminer les déchets produits par l'acte de soin de patients infectés ou suspectés d'être infectés par le SARS-CoV-2 *via* la filière classique des DASRI.

Cas possible, cas probable, cas
confirmé ? Sujet contact ?

Le « patient »

- ▶ Cas possible :
 - ▶ Infection respiratoire aiguë avec fièvre ou sensation de fièvre **ET** ayant voyagé ou séjourné dans une zone d'exposition à risque dans les 14 jours précédents.
 - ▶ Au cas par cas sur avis de SPF, exposition avérée ou potentielle à un évènement de type cluster (chaîne de transmission de taille importante), documenté hors de ces zones d'exposition à risque,
 - ▶ une pneumonie sans autre étiologie évidente ou des signes de détresse respiratoire aiguë (y compris SDRA) dans un contexte possiblement viral et sans autre étiologie évidente d'emblée
- ▶ Cas probable : signes cliniques d'infection respiratoire aiguë dans les 14 jours suivant un contact étroit avec un cas confirmé de COVID-19
- ▶ Cas confirmé : prélèvement positif.
- ▶ Les modalités de signalement et de prise en charge des cas suspects d'infection par le SARS-CoV-2 sont décrites dans les documents disponibles sur le site du Ministère chargé de la Santé: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soinset-maladies/maladies/maladies-infectieuses/coronavirus/coronavirus-PS>

Les « zones à risque »

Etranger : Allemagne, Andorre, Arménie, Australie, Autriche, Belgique, Bosnie, Canada, Chili, Chine, Chypre, Bahreïn, Brunei, Chypre, Corée du Sud, Croatie, Danemark, Equateur, Espagne, Estonie, Finlande, Grèce, Iran, Irlande, Islande, Israël, Italie, Islande, Lettonie, Liban, Lichtenstein, Luxembourg, Lituanie, Luxembourg, Koweït, Macédoine du Nord, Malaisie, Malte, Montenegro, Norvège, Nouvelle-Zélande, Panama, Pays-Bas, Portugal, Qatar, République tchèque, Royaume-Uni, San marin, Singapour, Slovénie, Suède, Suisse, Uruguay, USA

France : Tous les départements de France métropolitaine
Guadeloupe, Martinique et Réunion

Le circuit du « cas possible »

- ▶ **NB Masque chirurgical anti projection chez le patient et masque, lunettes et hygiène des mains chez le professionnels de santé pour toute consultation d'un patient présentant des symptômes respiratoires infectieux**
- ▶ Le signalement aux autorités sanitaires nationales (DGS, Santé publique France) des cas possibles n'est plus nécessaire. Seuls doivent être notifiés les cas probables et les cas confirmés d'infection par le SARS-CoV-2.
- ▶ **L'identification des sujets contacts et l'information sur la conduite à tenir pour les cas possibles n'est plus nécessaire. Des mesures d'isolement à domicile et le renforcement des mesures barrières destinées à prévenir une éventuelle transmission du virus au sein de la famille doivent être observées.**

Le circuit du « cas probable ou confirmé »

- ▶ **NB Masque chirurgical anti projection chez le patient et masque, lunettes et hygiène des mains chez le professionnels de santé pour toute consultation d'un patient présentant des symptômes respiratoires infectieux**
- ▶ Le laboratoire ayant réalisé le diagnostic d'infection par le SARS-CoV-2 prévient sans délai :
 - le médecin en charge du patient (pour les cas confirmés);
 - le point focal régional de l'ARS et l'équipe régionale de Santé publique France ;
 - la DGS et le niveau national de Santé publique France via l'adresse mail alerte@santepubliquefrance.fr
- ▶ **L'identification des contacts et l'information sur la conduite à tenir pour les contacts de ces personnes doivent continuer à être mises en œuvre pour les cas probables et confirmés.**

Faut-il hospitaliser le patient (2) ?

Par la filière SAMU Centre 15

- ▶ Dépister selon les signes cliniques d'infection respiratoire
- ▶ Protéger
 - ▶ patient : Frictions des mains avec une solution hydroalcoolique puis port de masque chirurgical
 - ▶ soignants : Précaution standards et complémentaire gouttelettes
 - ▶ éviter l'examen de gorge qui peut provoquer un aérosol.
- ▶ Prendre en charge
 - ▶ recherche des signes de gravité d'infection (appel SAMU centre 15)
 - ▶ recherche de comorbidité (âge > 70 ans, comorbidités respiratoires à type de décompensation, insuffisance rénale chronique dialysée, insuffisance cardiaque de stade III ou IV, cirrhose de stade B, diabète, obésité, immunodépression médicamenteuse ou VIH non contrôlée)
- ▶ Rechercher diagnostic alternatif possible
- ▶ Prescrire un test de dépistage du COVID si prioritaire (Cf Virologie)
- ▶ Traiter symptomatiquement

Les critères de maintien à domicile

- ▶ Patient ayant compris la maladie et ses enjeux, avec compliance attendue aux consignes prescrites, notamment l'appel au médecin (ou Centre 15) si aggravation des symptômes
- ▶ Préciser les caractéristiques des personnes de l'entourage au domicile : âge, comorbidités, certaines pouvant contre-indiquer le retour à domicile
- ▶ Conditions de vie avec moyens de communication possible (téléphone, ordinateur ...), pour appel au système de santé si besoin, mais aussi pour assurer logistique du quotidien (courses en ligne...), et comprenant dans la mesure du possible une pièce dédiée et aérée où le patient pourra rester isolé
- ▶ Arrêt de travail, dont la durée sera à évaluer selon l'intensité des symptômes et le type de travail
- ▶ Réévaluation autour de J7 du début des Sp en télé-consultation ou présenteielle
- ▶ Mesures d'hygiène prescrites : port de masque chirurgical lors des contacts rapprochés (1 à 2 m), à changer toutes les 4 heures ou en cas de souillure, hygiène des mains fréquente avec SHA, utilisation de mouchoirs à usage unique
- ▶ Pas de fréquentation de personnes de façon rapprochée (< 1m) et/ou prolongée (face à face) ni participation à des rassemblements d'un grand nombre de personnes.

Critères cliniques de sortie d'isolement

En population générale

- ▶ À partir du 8^e jour du début des symptômes
- ▶ et au moins 2 jours après la disparition de la fièvre vérifier par une température rectale < 37,8° (mesure 2 x par jour)
- ▶ et au moins 2 jours à partir de la disparition d'une éventuelle dyspnée (fréquence respiratoire inférieur à 22/min au repos)
- ▶ éviter les contacts rapprochés avec les personnes à risques de formes graves durant les 7 jours qui suivent la levée du confinement.

Pour les personnes immunodéprimées

- ▶ À partir du 10^e jour du début des symptômes
- ▶ Les 2 conditions précédentes +
- ▶ Avec, lors de la reprise des activités professionnelles, le port d'un masque chirurgical de type II pendant les 14 jours suivant la levée du confinement. Hygiène des mains.

Pour les personnels soignants

- ▶ Personnels de santé n'appartenant pas à la liste des personnes à risque de développer une forme grave
 - ▶ Les 2 conditions précédentes (8^{ème} jour) +
 - ▶ AVEC, lors de la reprise des activités professionnelles, au contact de patients et/ou de professionnels de santé, le port d'un masque chirurgical de type II, pendant les 7 jours suivant la levée du confinement. Hygiène des mains.
- ▶ Personnels de santé appartenant à la liste des personnes à risque de développer une forme grave
 - ▶ Les 2 conditions précédentes (10^{ème} jour) +
 - ▶ AVEC lors de la reprise des activités professionnelles, au contact de patients et/ou de professionnels de santé, le port d'un masque chirurgical de type II, pendant les 7 jours (14 jours pour les patients immunodéprimés) suivant la levée du confinement. Il est aussi rappelé l'importance du respect des mesures d'hygiène des mains.
- ▶ Personnels de santé ayant développé une forme grave
 - ▶ à évaluer au cas par cas avec le médecin du travail
 - ▶ critères virologiques de levée de confinement

Qui est « contact » ?

- ▶ **Personne contact à risque modéré/élevé** : personne ayant partagé le même lieu de vie que le cas confirmé, par exemple : famille, même chambre ou ayant eu un contact direct, en face à face, à moins d'1 mètre du cas possible ou confirmé lors d'une discussion ; flirt ; amis intimes ; voisins de classe ou de bureau ; voisins du cas index dans un avion ou un train, en l'absence de mesures de protection efficaces,
- ▶ **Personne contact à risque faible** : personne ayant eu un contact ponctuel étroit (<1 mètre) et/ou prolongé (>15 minutes) avec un cas confirmé à l'occasion de la fréquentation des lieux publics ou contact dans la sphère privée ne correspondant pas aux critères de risque modéré/élevé,
- ▶ **Personne contact à risque négligeable** : personne ayant eu un contact ponctuel avec un cas confirmé à l'occasion de la fréquentation de lieux publics, sauf circonstances particulières qui peuvent justifier un classement en risque faible.

Le circuit des contacts

- ▶ L'ARS et l'équipe régionale de Santé publique France décident conjointement de la mise en œuvre de l'identification et de la prise de contact des personnes ayant eu des contacts étroits avec le cas à partir de 24h précédant l'apparition de ses symptômes.
- ▶ *Recenser les contact - définir le périmètre selon le niveau de risque: Seules les personnes contact à risque modéré/élevé font l'objet d'un appel et d'une information sur la conduite à tenir.*
- ▶ Les personnes contact à **risque modéré/élevé** d'un cas confirmé de COVID-19 doivent bénéficier d'un isolement à domicile d'une durée de 14 jours après le dernier contact à risque avec le cas.
 - ▶ Rester à domicile
 - ▶ Éviter les contacts avec l'entourage intrafamilial (à défaut port d'un masque chirurgical)
 - ▶ Réaliser la surveillance active de sa température et de l'apparition de symptômes d'infection respiratoire (fièvre, toux, difficultés respiratoires, ...)
 - ▶ En cas d'apparition de fièvre ou de symptômes, porter un masque et contacter immédiatement la cellule régionale de suivi pour prise en charge sécurisée et en signalant le contact avec un cas confirmé de COVID-19.
 - ▶ Un suivi téléphonique quotidien de la personne contact par la cellule régionale COVID-19 de suivi pourra être réalisé si cela est jugé nécessaire. Cette décision sera prise au cas par cas.
- ▶ *Une fiche d'information doit-être donnée à toute personne contact d'un cas confirmé*

Et les sujets contact soignants exposés sans précaution à un patient Covid-19 confirmé ?

- ▶ La balance bénéfice risque de leur éviction systématique étant défavorable pour la santé publique, les professionnels de santé classés comme sujets contacts asymptomatiques à risque faible, modéré ou élevé d'un cas confirmé peuvent poursuivre leurs activités.
 - ▶ Il doit se signaler auprès de la Direction générale et de l'équipe opérationnelle d'hygiène de leur établissement
 - ▶ porter un masque chirurgical en permanence et le changer régulièrement
 - ▶ auto surveiller la fièvre (2x/j) et les symptômes
 - ▶ en cas de symptômes de faible même de faible intensité, éviction professionnelle immédiate et dépistage virologique rapide est prioritaire

Limiter les visites

- ▶ Pas plus d'un visiteur par visite et par jour
- ▶ Pas les mineurs
- ▶ Pas les symptomatiques
- ▶ Pas les personnes vulnérables

Avis DGS Urgent du 7 mars 2020 limitation des visites
HCSP 14-03-20 Avis protection personnes vulnérables

Recommandations thérapeutiques

- ▶ Cet avis de 23 pages contient
- ▶ Les données épidémiologiques
- ▶ les traitements spécifiques anti viraux et leurs interactions
- ▶ les immunomodulateurs
- ▶ les anti-inflammatoires non stéroïdiens et les corticoïdes sont contre-indiqués sauf en traitement de maladie chronique ne pas les arrêter sans avis médical
- ▶ les prise en charge non spécifique
- ▶ milieu gériatrique
- ▶ pneumologie (l'oxygénothérapie et l'asthme)
- ▶ la réanimation (hypoxémie sévère, choc septique associé) un rappel clinique à l'hôpital et en médecine ambulatoire
- ▶ les critères de gravité justifiant une hospitalisation ou un transfert en unité de surveillance continue
- ▶ les facteurs de risque d'évolution défavorable
- ▶ la priorisation des tests diagnostiques
- ▶ Que tout praticien soit fortement incité à inclure tous les patients atteints de Covid 19 dans les essais cliniques. Pour les patients non inclus :
- ▶ Prendre en compte l'engagement de la responsabilité d'un prescripteur pour les médicaments hors AMM en dehors des essais cliniques et des recommandations
- ▶ Information claire loyale et appropriée des patients ou à défaut de leurs proches
- ▶ Si indication thérapeutique retenue de façon collégiale, commencer le plus rapidement possible et si possible dans une cohorte de patients
- ▶ Documenter l'excrétion virale pour guider l'indication et le suivi du traitement
- ▶ En situation dégradée, la TDM thoracique sans injection est une option diagnostique aux Urgences
- ▶ Recommandations spécifiques pour
 - ▶ les patients cas présumés paucisymptomatique et pneumonies sans signe de gravité,
 - ▶ les pneumonies diagnostiquées sur des signes cliniques d'infection respiratoire basse suspectée ou documentée à Coronavirus sans signe de gravité
 - ▶ les pneumonies oxygène requérantes à bas débit d'oxygène
 - ▶ les pneumonies avec insuffisance respiratoire aiguë
 - ▶ l'aggravation secondaire avec absence d'excrétion virale (forme inflammatoire)

Les décrets de loi portant sur les traitements du Covid-19

- ▶ LOI n° 2020-290 du 23 mars 2020 d'urgence pour faire face à l'épidémie de covid-19 (1)
- ▶ Décret n° 2020-293 du 23 mars 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire
- ▶ Décret n° 2020-337 du 26 mars 2020 complétant le décret n° 2020-293 du 23 mars 2020 prescrivant les mesures générales
 - ▶ Le préfet peut réquisitionner tout établissement de santé ou établissement médico-social ainsi que de tout bien, service ou personne nécessaire au fonctionnement de ces établissements
 - ▶ Fixation du prix des gels hydro-alcoolique
 - ▶ l'hydroxychloroquine et l'association lopinavir/ ritonavir peuvent être prescrits, dispensés et administrés sous la responsabilité d'un médecin aux patients atteints par le covid-19, dans les établissements de santé qui les prennent en charge, ainsi que, pour la poursuite de leur traitement si leur état le permet et sur autorisation du prescripteur initial, à domicile. Ces prescriptions interviennent, après décision collégiale, dans le respect des recommandations du Haut conseil de la santé publique et, en particulier, de l'indication pour les patients atteints de pneumonie oxygène-requérante ou d'une défaillance d'organe.
 - ▶ La spécialité pharmaceutique PLAQUENIL ©, dans le respect des indications de son autorisation de mise sur le marché, et les préparations à base d'hydroxychloroquine ne peuvent être dispensées par les pharmacies d'officine que dans le cadre d'une prescription initiale émanant exclusivement de spécialistes en rhumatologie, médecine interne, dermatologie, néphrologie, neurologie ou pédiatrie ou dans le cadre d'un renouvellement de prescription émanant de tout médecin.
 - ▶ Afin de garantir l'approvisionnement approprié et continu des patients sur le territoire national, en officines de ville comme dans les pharmacies à usage intérieur, l'exportation, par les grossistesrépartiteurs, des spécialités contenant l'association lopinavir/ ritonavir ou de l'hydroxychloroquine est interdite.

Les patients en pneumologie - l'anesthésie

- ▶ Voir aussi pour les questions thérapeutiques le site de La Société Française de Pharmacologie et de Thérapeutique, en partenariat avec le Réseau Français des Centres Régionaux de Pharmacovigilance, le Collège National des Enseignants de Thérapeutique/APNET et le Collège National de Pharmacologie Médicale
- ▶ <https://sfpt-fr.org/covid19-foire-aux-questions>

L'anesthésie (résumé)

- ▶ Plan d'action de l'équipe d'anesthésie préparée, entraînement du personnel
- ▶ Elimination des déchets contaminés par DASRI
- ▶ Equipement du personnel soignant
 - ▶ Masque FF P2 et au minimum chirurgical
 - ▶ Lunettes de protection
 - ▶ Blouse chirurgicale à manches longues et imperméabilisée
 - ▶ Gants non stériles
- ▶ Préparation du patient et procédure d'ouverture de salle
- ▶ Matériel requis pour la ventilation et l'aspiration
- ▶ Procédures anesthésiques sur les voies aériennes
 - ▶ par le senior le plus expérimenté, avec masque de protection FF P2 et lunettes de protection et les gants pour les manœuvres sur les voies aériennes, sinon masque chirurgical
 - ▶ Eviter la durée de la ventilation manuelle
 - ▶ Utilisation de vidéo laryngoscope
 - ▶ Plutôt intubation trachéale que masque laryngé
 - ▶ Privilégier la curarisation pour éviter la toux
 - ▶ Eviter la ventilation non invasive ou l'oxygénation à haut débit
- ▶ Ne pas déconnecter le circuit de ventilation lors des transports
- ▶ Précautions pour l'anesthésie locorégionale et l'anesthésie rachidienne
- ▶ Le suivi post-opératoire (réveil effectué en salle d'intervention si possible, sinon SSPI avec masque chirurgical pour le patient et dans une pièce à part ou transfert directement dans la chambre de réanimation)

Patients asthmatiques

Les médicaments de l'asthme doivent être poursuivis à dose efficace pour que l'asthme, quelle que soit sa sévérité, soit contrôlé durant cette période épidémique à COVID-19

- ▶ Traitement de fond : tous les traitements de fond de l'asthme doivent être maintenus (corticoïdes inhalés, éventuellement associé à d'autres molécules (LABA, LAMA, montelukast, biothérapies commercialisées, corticothérapie orale à dose minimale efficace...)
- ▶ Début des biothérapies : il n'y a pas de raison de différer le début d'une biothérapie si elle est indiquée. La différer après exacerbation.
- ▶ Traitements des exacerbations : en cas d'exacerbation d'asthme fébrile, même avec suspicion d'infection par COVID-19,
 - ▶ il ne faut pas retarder l'administration des corticoïdes systémiques à la posologie habituelle (5 jours même si cas confirmé de Covid19).
 - ▶ L'utilisation des nébulisations nécessite des précautions pour les soignants (lunettes, masque FFP2, surblouse) mais aussi pour l'entourage. Les bronchodilatateurs doivent être administrés en priorité pas chambre d'inhalation (hôpital - domicile).
- ▶ Prévention :
 - ▶ mesures barrières le confinement
 - ▶ profession à risque d'exposition au COVID-19 (soignants, enseignants...) : l'aménagement du poste de travail doit être discuté avec l'employeur et le médecin du travail selon sévérité / contrôle / corticothérapie au long cours

- La majorité des exacerbations d'asthme sont liées à des infections virales hors situation d'absence de traitement anti-inflammatoire.
D'un point de vue théorique, il n'est pas exclu que l'infection par COVID-19 puisse être responsable d'une exacerbation d'asthme.
- Le traitement par corticoïdes inhalés, voire les biothérapies, permettent de réduire les exacerbations virales.
- La corticothérapie systémique est le traitement de l'exacerbation d'asthme. Le retard à l'initiation peut être fatal. Les corticoïdes ne sont pas des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)
- Dans l'épidémie actuelle de COVID-19, les asthmatiques ne semblent pas surreprésentés, d'après les données préliminaires.

Les bronchoscopies applicables à tous les gestes endoscopiques chez tous les patients

- ▶ Seulement les urgentes
- ▶ Equipe limitée
- ▶ Masque chirurgical patient avant et après
- ▶ Précautions complémentaires gouttelettes + avec masque FFP2 et tablier imperméable
- ▶ Hygiène des mains
- ▶ Renouvellements d'air
- ▶ désinfection de l'endoscope standard (mais de préférence à usage unique)
- ▶ Bionettoyage des surfaces
- ▶ Filière DASRI pour les déchets

Les explorations fonctionnelles respiratoires

- ▶ Indications limitées
 - ▶ Situation où le bénéfice est indiscutablement supérieur au risque
 - ▶ chez les patients dont le résultat a un impact important sur la prise en charge d'une pathologie engageant le pronostic vital (par exemple préopératoire en oncologie)
 - ▶ indication argumentée par le prescripteur
 - ▶ aucune indication chez un patient considéré comme suspect ou probable ou confirmer d'infection COVID.
- ▶ Au moment de la consultation aux EFR
 - ▶ interrogatoire à la recherche de symptômes compatibles
 - ▶ ne pas réaliser l'examen en cas de symptômes compatibles et réorienter le patient
- ▶ Protéger le personnel
 - ▶ Précautions gouttelettes (et masque chirurgical pour le patient)
 - ▶ frictions hydroalcoolique des mains du patient et du personnel avant et après chaque examen
 - ▶ bio nettoyage
 - ▶ aération des locaux porte fermée
 - ▶ étalonnage des appareils après bio nettoyage et aération.
- ▶ Redéploiement éventuel des personnels inoccupés

Les nébulisations

- ▶ **Attendu que**
 - ▶ la nébulisation pouvait générer une toux du patient contaminant l'air et le dispositif nébuliseur
 - ▶ la nébulisation pouvait générer des pertes d'aérosol dans l'air ambiant
 - ▶ le réservoir du nébuliseur pouvait être contaminé par la salive du patient lors de la séance d'inhalation et en conséquence aérosoliser le Covid-19 dans l'air ambiant.
 - ▶ des travaux récents rapportent une virulence effective du Covid-19 dans l'air ambiant jusqu'à 3h après sa nébulisation sous forme de gouttelettes.
- ▶ **Recommandation**
 - ▶ d'utiliser en première intention, en lieu et place de la nébulisation, les inhalateurs prêts à l'emploi comme les aérosols-doseurs pressurisés (pMDI) et aérosols-doseurs de poudre (DPI), notamment en situation d'urgence comme lors d'exacerbation d'asthme.
 - ▶ dans les cas où les aérosols doseurs sont indisponibles ou inadaptés, le GAT recommande l'utilisation préférentielle de nébuliseurs à usage unique (1 utilisation unique, nébuliseur marqué d'un 2 barré) et/ou munis d'un filtre sur le circuit expiratoire.
 - ▶ dans une pièce ventilée et isolée des autres personnes.
 - ▶ port du masque de type FFP2 jusqu'à 3 heures minimum après la séance nébulisation
- ▶ **Mise en garde**
 - ▶ l'utilisation de support ventilatoire, type lunettes à haut débit ou appareil de ventilation (notamment avec humidificateur), peut aussi induire une diffusion de particules soit en provenance du patient soit de la machine qui doit donc être manipulée avec grande précaution.

La ventilation ou la PPC à domicile (résumé)

- ▶ Précautions techniques concernant l'étanchéité du masque (masque buconasale) et en diminuant éventuellement les pressions pour limiter les fuites
- ▶ filtre anti-infectieux de sortie du ventilateur
- ▶ réglage de de l'appareillage après mise en place du filtre
- ▶ ne pas mettre en place ou enlever le masque pendant que le ventilateur fonctionne
- ▶ changer les filtres antibactériens une fois par 24 heures
- ▶ les traitements nébulisés devraient être limités ou leur mode d'administration orientée vers les sprays et les poudres. Ne pas interrompre un traitement bronchodilatateur au long cours ou corticoïde inhalé sans avis spécialisé.
- ▶ Poursuivre le traitement par oxygénothérapie au long cours mais vérifier qu'il est encore indiqué.
- ▶ Le haut débit humidifié oxygéné devrait être évité.

SAOS - PPC et Covid19 (Résumé)

- ▶ le SAS est souvent associé à des conditions identifiées comme facteurs de risque ou de gravité de l'infection à COVID-19 (obésité, diabète, hypertension artérielle, maladies cardio-vasculaires) - voir *Patients à risque vulnérables avis du HCSP du 14-03-2020 dans le dossier Domicile de la base Documents/Recommandations*
- ▶ la fuite intentionnelle au masque et les forts débits d'air délivrés par la machine pourraient contribuer à diffuser le virus dans l'environnement du patient, et exposer son entourage proche
- ▶ infection à COVID-19 confirmée ou suspectée chez un patient maintenu à son domicile
 - ▶ Informer le médecin prescripteur et le prestataire de soin à domicile
 - ▶ Ne pas utiliser sa PPC à proximité de son entourage familial
 - ▶ arrêt temporaire du traitement pendant la durée de contagiosité pourra être discuté
- ▶ infection à COVID-19 confirmée ou suspectée chez un patient hospitalisé
 - ▶ Arrêt de la PPC dans l'attente du résultat du test diagnostique COVID-19
 - ▶ Si COVID-19 confirmé : poursuite avec modification de l'interface selon les recommandations du GAV-02. Si impossibilité, discussion d'arrêt du traitement pendant la durée de contagiosité
- ▶ Nettoyage entretien du matériel selon indications du prestataire
- ▶ Téléconsultation pour les patients télésuivis - différer les consultations ou enregistrement de contrôle de suivi non urgents

L'oncologie thoracique (Résumé)

- ▶ Les objectifs : Diminuer le risque d'infection, économiser les ressources
- ▶ les patients ayant des symptômes compatibles ou atteints du COVID19 sont pris en charge dans les filières spécifiques
- ▶ consultation uniquement pour les traitements
 - ▶ après validation par télé consultation la veille
 - ▶ accueillis le jour de leur consultation avec le questionnaire et en cas de symptômes prise en charge dans une filière spécifique COVID
 - ▶ sinon télé consultation ou hospitalisation à domicile.
- ▶ Le patient est muni d'un masque chirurgical à l'entrée dans le service, les soignants sont munis d'un masque chirurgical pendant toute la durée ré de leur travail, désinfection des mains par SHA
- ▶ Les situations suivantes sont détaillées (cf Texte dans Documents/Recommandations du site de la SPLF)
 - ▶ patients atteints de cancer bronchique non à petites cellules au stade chirurgical
 - ▶ patients atteints de cancer bronchique non à petites cellules localement avancé traité par chimio et radiothérapie
 - ▶ patients atteints de cancer bronchique non à petites cellules métastatique
 - ▶ patients atteints de cancer bronchique à petites cellules
 - ▶ mésothéliome
 - ▶ tumeur thymique
 - ▶ Essai cliniques

La radiothérapie (résumé)

- ▶ Première priorité : Ne pas interrompre les traitements et ne pas retarder la prise en charge des patients
- ▶ 2^{ème} priorité : Protéger les personnels médicaux et paramédicaux
- ▶ Protection des personnels
- ▶ Conduite à tenir devant un patient ou un personnel ayant été en contact rapproché
- ▶ Privilégier la prise en charge des patients en cours été nouveau patient
- ▶ Prévision d'un protocole dégradé avec priori station des indications, ressources en personnel selon les types d'irradiation
- ▶ Constitution d'un dossier médical complet avant la radiothérapie et pour la notion médicale des indications

En cancérologie*

- ▶ SFH. COVID-19 et prise en charge des malades d'hématologie. Propositions de la Société Française d'Hématologie (SFH). 17-03-20
- ▶ SPLF et IFCT. Proposition de prise en charge des patients dans le contexte de la pandémie Covid-19. 18-03-20 (Détailé plus haut dans le diaporama)
- ▶ Conseils sur l'organisation des réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) en cancérologie dans le contexte de l'épidémie au Covid-19. Institut national du Cancer - 18/03/2020

* Dans www.splf.org / Covid19 / Documents et Recommandations

Voir aussi <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Coronavirus-COVID-19/Les-reponses-a-vos-questions>

La transplantation pulmonaire (résumé)

- ▶ Un donneur présentant une infection non contrôlée au moment du don est contre-indiqué
- ▶ rechercher un contact chez le donneur dans les 28 jours avec un patient présentant une infection documentée à COVID-19
- ▶ la totalité des donneurs doit être testée sur prélèvement nasopharyngé, éventuellement de plus échantillon sanguin au moment du prélèvement.
 - ▶ Si le résultat est négatif, la procédure de greffe peut être poursuivie
 - ▶ Si le résultat est positive, la procédure de greffe doit être interrompue

Les patients cardiaques

- ▶ Les personnes à risque dont les antécédents cardiovasculaires, diabétique insulino-dépendant ou avec angiopathie, hypertension, personnes âgées immunodéprimés ou fragiles.
- ▶ Adulte et enfants ayant une malformation cardiaque réparée : pas de sur-risque, appliquer les mesures nationales, reporter vos consultations au-delà du 1er juin en accord avec notre spécialiste référent
- ▶ Insuffisant cardiaque et assister de longue durée ou transplantée du cœur
 - ▶ respecter les gestes barrière, limiter vos déplacements et vos rencontres,
 - ▶ continuer votre traitement de fond.
 - ▶ En cas d'aggravation hospitalisation pour soins cardiaques urgents.
- ▶ Je suis traité au long cours avec de l'aspirine, poursuivre votre traitement par aspirine.

Les prélèvements de dépistage virologiques

- ▶ La quantité de virus dans les prélèvements respiratoires et de liquide pleural et dans les selles peut être élevée
- ▶ les prélèvements à réaliser sont un écouvillonnage nasopharyngé ou un prélèvement des voies respiratoires basses
- ▶ devant un cas possible probable, l'envoi des divers prélèvements dans d'autres laboratoires doit être différé sauf urgence, jusqu'à connaissance du statut Covid du patient
- ▶ pour les prélèvements respiratoires et les selles : Acheminement des prélèvements par voie pédestre si possible, triple emballage recommandé ou à défaut double emballage (en stade III de l'épidémie, un emballage simple peut être envisagée au cas par cas). Pas d'analyse du prélèvement en cas de fuite de l'échantillon dans le sachet.
- ▶ Pour les prélèvements sans ou à faible risque de contamination (sang, urine, liquide de séreuse hors liquide pleural, écouvillons rectaux de dépistage des BMR) : Acheminement et emballage selon la filière standard des échantillons biologiques de l'établissement
- ▶ réalisation des analyses microbiologiques au laboratoire
- ▶ gestion des déchets
- ▶ envoi de souches

Prélèvement virologique, pour qui ?

- ▶ Pas systématique chez les sujets possibles ou probables symptomatiques
- ▶ Sont prioritaires
 - ▶ Les critères liés à la gravité (hospitalisation en réanimation, hospitalisation pour pneumonie avec signe de gravité notamment hypoxémie)
 - ▶ Les personnels de santé avec symptômes évocateurs
 - ▶ Les critères liés à une comorbidité (personnes à risques de formes graves, femmes enceintes symptomatiques)
 - ▶ Les critères liés à une situation (devenant symptomatique en cours d'hospitalisation, donneurs d'organe et de tissu et cellules souches hématopoïétiques, suivi de l'excrétion virale en réanimation, exploration d'un foyer de cas possibles en collectivité notamment personnes âgées dans ce cas trois dépistage seulement)
- ▶ Le monitoring de l'excrétion chez les autres cas confirmés n'est plus une indication

Prélèvement virologique, pour qui ?

- ▶ Critères liés à la gravité des tableaux cliniques
 - ▶ symptomatologie respiratoire hospitalisée en réanimation notamment SDRA
 - ▶ symptôme évocateur hospitalisé pour pneumopathie hypoxémiante
 - ▶ suivi de l'excrétion virale chez les patients graves de réanimation pour guider le traitement
- ▶ Personnels de santé avec symptôme évocateur
- ▶ Critères liée à une situation
 - ▶ patient hospitalisé pour une autre cause et devenant symptomatique
 - ▶ donneurs d'organe, de tissus peu de cellules souches hématopoïétiques
 - ▶ exploration d'un foyer de cas possibles notamment collectivité de personnes âgées jusqu'à trois tests par unité
 - ▶ femmes enceintes symptomatiques
- ▶ Critères liés aux comorbidités

La virologie

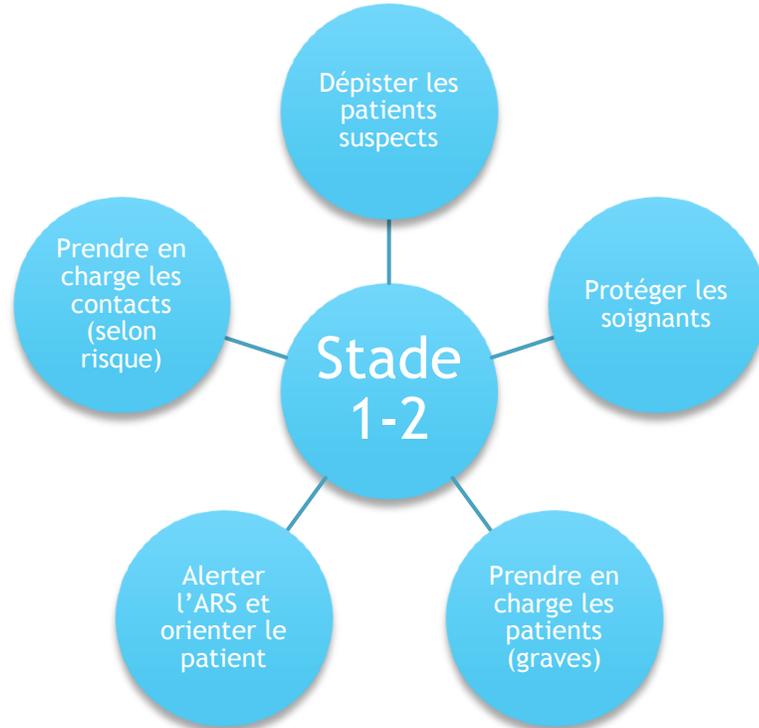
- ▶ Nombre maximum de dépistages
- ▶ Stratégie en cas de syndrome compatible, Suivi des cas confirmés
- ▶ Fiche de renseignements spécifique
- ▶ Protocole de recherche ?
- ▶ Conditionnement et acheminement des prélèvements
- ▶ Conditions d'analyses des prélèvements
- ▶ Coordonnées des Centres de référence des virus respiratoires

Les stratégies nationale et adaptées aux situations

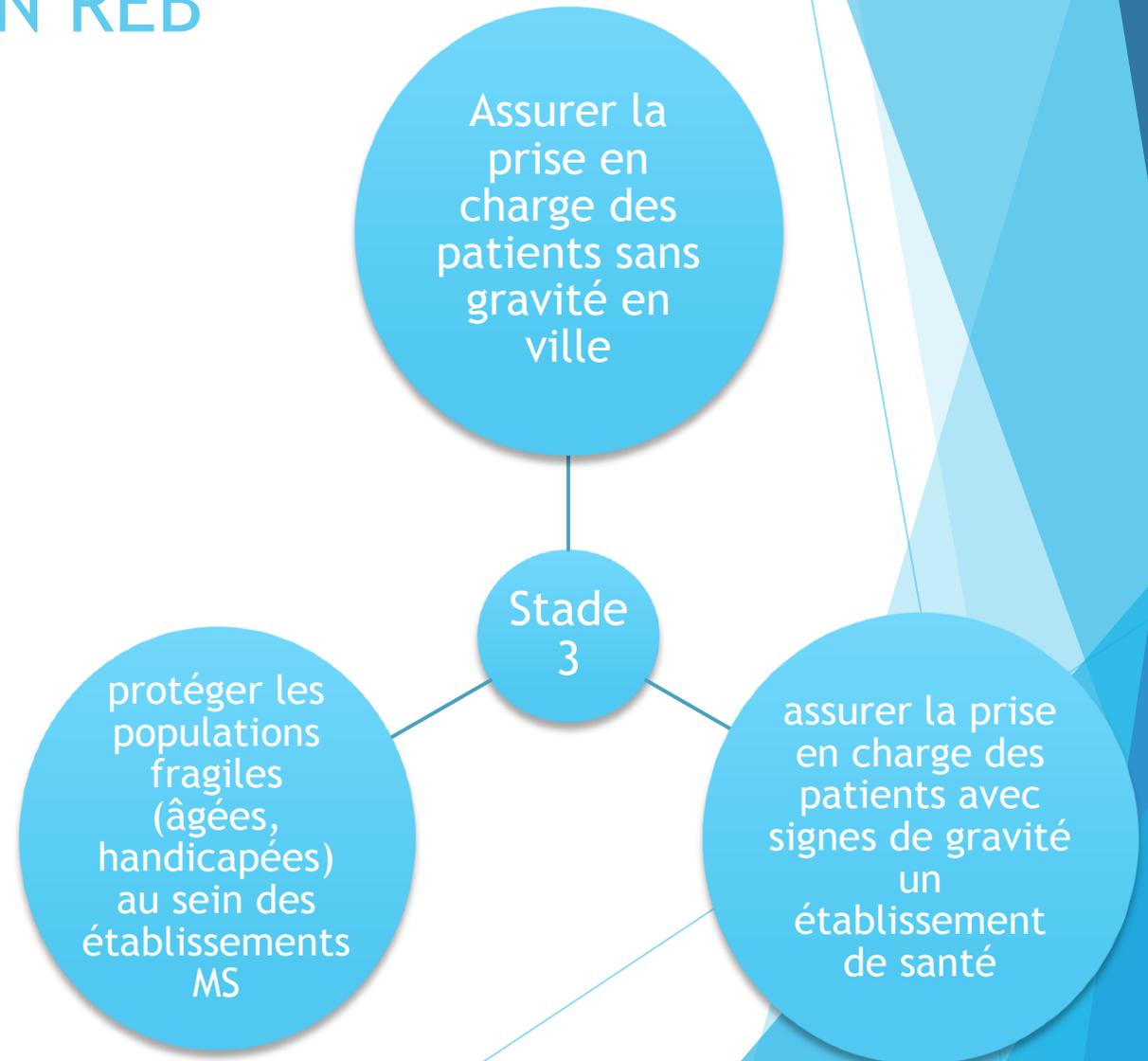
- ▶ Le plan général national
- ▶ La médecine ambulatoire
- ▶ L'aide médicale urgente (SAMU)
- ▶ le rôle des établissements de santé
- ▶ le rôle des établissements médico-sociaux
- ▶ le cas des personnes vulnérables à risque, comment les surveiller ?
- ▶ L'imagerie thoracique
- ▶ le cas de la radiothérapie
- ▶ la réanimation
- ▶ le traitement du linge et le bio nettoyage
- ▶ la prise en charge du corps d'un patient décédé
- ▶ la composante éthique et les soins palliatifs

Les stratégies face à une menace infectieuse : le plan ORSAN REB

Stade 1-2 Stratégie d'endiguement



Stade 3 Stratégie d'atténuation



Rôle de la médecine ambulatoire (résumé)

- ▶ C'est la première ligne ambulatoire
- ▶ 80% des malades seront probablement suivie en ville
- ▶ organisation définie par l'ARS et l'Assurance maladie
- ▶ réduire les consultations pour les prises en charge non urgentes, flécher la filière Covid19
- ▶ télé consultations
- ▶ aide à domicile et réseau
- ▶ HAD
- ▶ pharmacies d'officine
- ▶ transport des patients

Proposition d'aide à l'interrogatoire téléphonique du patient atteint d'infection respiratoire aigue en contexte d'épidémie CoVID-19

▶ Les symptômes

- ☞ - Etes-vous gêné pour respirer, essoufflé ?
- Vos lèvres sont-elles bleues ?
- Crachez-vous du sang ? du pus ?
- Quelle est votre température ?
- Avez-vous des frissons ? des courbatures ? des sueurs ? des traces violacées sur les genoux ?
- Ressentez-vous une fatigue intense (recherche AEG brutale, notamment chez personnes âgées)
- Arrivez-vous à boire et manger correctement ?
- Présentez-vous un ou des symptômes inhabituels, de type conjonctivite, douleur à la déglutition, perte d'odorat, de goût ou toute autre gêne apparue dans les derniers jours ou heures ?
- Présentez-vous notamment des troubles digestifs : douleurs abdominales, diarrhées ?

▶ Rappel des signes de gravité à dépister

- ☞ - Respiratoire : Polypnée (fréquence respiratoire > 22/min), Oxymétrie de pouls SpO2 < 90% (selon comorbidités)
- Hémodynamique : Pression artérielle systolique < 90 mmHg ou pression artérielle moyenne > 70 mmHg, sueurs, marbrures,
- TRC allongé chez l'enfant
- Neurologique : altération de la conscience : confusion, somnolence
- Généraux (en particulier chez le sujet âgé) : Déshydratation, oligurie, altération de l'état général brutale, confusion

Prise en charge en ville (résumé) - avant le diagnostic

- ▶ Contacter le médecin traitant (sauf si gravité ⇒ appeler le 15)
- ▶ Le patient appelle
 - ▶ Téléconsultation sinon sur RV avec plage horaire dédiée
 - ▶ Faire renouveler les délivrances de traitements chroniques par l'officine de ville
- ▶ Le patient est présent
 - ▶ Respect d'une distance de 1 m avec le personnel d'accueil
 - ▶ lavage des mains avec du savon et de l'eau ou un soluté hydroalcoolique après chaque passage de patient
- ▶ La salle d'attente
 - ▶ secteur dédié pour les patients cas possible ou probable ou au minimum distance d'1 m
 - ▶ aérer et nettoyer, désinfecter 2 ou 3 x par jour, enlever les objets non nécessaires
 - ▶ limiter le nombre d'accompagnants
- ▶ L'observation clinique
 - ▶ Les comorbidités
 - ▶ Les signes cliniques d'infection respiratoire basse (d'allure virale)
 - ▶ **Les signes de gravité (hospitalisation):**
 - ▶ Polypnée (fréquence respiratoire > 22/min)
 - ▶ Oxymétrie de pouls (SpO2) < 90% en air ambiant
 - ▶ Pression artérielle systolique < 90 mmHG
 - ▶ Altération de la conscience, confusion, somnolence
 - ▶ Déshydratation
 - ▶ Altération de l'état général brutal chez le sujet âgé
- ▶ L'indication d'un test virologique de dépistage (cf Diapo Virologie)

Prise en charge en ville (résumé) - à partir du diagnostic

- ▶ Orientation du patient - Hospitalisation si signe de gravité ou contexte défavorable
- ▶ Maintien à domicile si
 - ▶ pas de critère de gravité, pièce dédiée et aérée, moyens de communication possibles, accès aux besoins de base, compréhension des règles d'hygiène et d'autosurveillance, absence de personne à risque de COVID 19 grave au domicile si pas d'isolement
 - ▶ arrêt de travail
 - ▶ +/- orientation vers d'autres médecins spécialistes
- ▶ Quatre options au domicile
 - ▶ auto-surveillance - traitement symptomatique et conseils d'hygiène
 - ▶ suivi médical
 - ▶ suivi médical renforcé par un infirmier diplômé d'État en complément
 - ▶ hospitalisation à domicile
- ▶ Critères de guérison
 - ▶ 48 heures après la disparition des symptômes
 - ▶ si dépistage virologique préalable réalisé, nouveau prélèvement 48 heures après la disparition des symptômes, il doit être négatif.

Guide d'interrogatoire de (télé)consultation

- ▶ Comorbidités,
- ▶ signes cliniques présentés,
- ▶ signe de gravité,
- ▶ entourage familial, social et aspect psychologique,
- ▶ à l'issue de la consultation,
- ▶ critères de levée de confinement

Prise en charge en ville (résumé) - Protection des soignants

- ▶ port d'un masque pendant les plages de consultation dédiée au Covid, nettoyage des mains entre chaque patient
- ▶ désinfection après chaque patient du stéthoscope et autres instruments
- ▶ éviter un abaisse langue en l'absence de symptôme évocateur d'une atteinte pharyngée
- ▶ nettoyage 2 ou 3 x par jour des surfaces de travail, poignée de porte, téléphone, clavier et imprimante.

Rôle de l'aide médicale urgente (résumé)

- ▶ c'est le centre 15
- ▶ préserver l'accès au centre 15 des urgences vitale
- ▶ privilégier les circuits existant comme la médecine de ville
- ▶ renforcement de la régulation médicale et des soins ambulatoires
- ▶ mise en place d'une filière de répondeur dédiée Cauvy 19
- ▶ entraide locale
- ▶ prise en charge par le SMUR des patients graves avant hospitalisation ou après retour à domicile

Rôle des établissements de santé (résumé)

- ▶ 183 établissements de santé sont habilités pour Covid 19 (au moins 1 dans chaque département)
- ▶ définir les limites de leurs capacités (14% de formes sévères et 6% de formes critiques nécessitant une hospitalisation)
- ▶ privilégier en première intention la prise en charge des patients dans des établissements de santé déjà habilités
- ▶ identifier d'autres établissements de secours
- ▶ tous les établissements de santé publique, privés à but lucratif et non lucratif sont mobilisés
- ▶ anticiper les besoins en réanimation, les soins intensifs pneumologique et de surveillance continue
- ▶ état des lieux des équipements médicaux et des stocks d'oxygène
- ▶ recensement des personnels compétents réanimation et soins critiques
- ▶ déprogrammation de toutes les activités chirurgicales ou médicales non urgentes
- ▶ attention aux enfants et parturientes, au patient fragile (oncologie, hématologie, gériatrie, cardiologie), à la filière SSR gériatrique et unités de soins de longue durée
- ▶ préserver la capacité d'accueil des soins courants ne pouvant pas être reportés
- ▶ protection du personnel, traçabilité des personnels dédiés

Le rôle des Services de suite et de réadaptation (SSR)

- ▶ assurer l'aval des services de MCO pour des patients COVID + comme pour les patients relevant d'autres filières. Permettre de libérer des lits dans les services de réanimation, de soins continus, de pneumologie, de maladies infectieuses et de médecine le plus vite possible pour les hôpitaux de 1ère et 2ème ligne.
- ▶ **Moyens (organisation interne)**
 - ▶ des procédures d'admission accélérées les demandes concernant des patients adressés en SSR dans un objectif de libération des lits de court séjour
 - ▶ prise en charge en SSR en aval d'un séjour MCO, pour toutes les filières, en fonction des capacités
 - ▶ le fait qu'un patient soit porteur du COVID-19 ne doit pas être un motif de refus d'admission en SSR
 - ▶ L'adaptation de l'outil viaTrajectoire
 - ▶ Limiter l'accès aux plateaux techniques
 - ▶ L'accès aux plateaux techniques est strictement interdit aux patients COVID + ainsi qu'aux sujets contacts.
 - ▶ Fermer les balnéothérapies non chlorées et limiter l'accès aux balnéothérapies chlorées
 - ▶ Réserver l'accès à l'HDJ SSR aux seules situations d'urgence et aux soins indispensables
 - ▶ Interdire les visites sauf cas particuliers
 - ▶ Interdire les permissions de sortie, en dehors des situations qui le justifient
 - ▶ Limiter les visites à domicile des équipes mobiles, en dehors des situations urgentes,
 - ▶ Rappeler et appliquer les mesures barrières
 - ▶ Limiter voire interdire toutes les activités collectives
 - ▶ privilégier les prises en charge sur le lieu de vie
 - ▶ Limiter le nombre de réunions aux transmissions indispensables
 - ▶ Remplacer les staffs par des réunions téléphoniques
 - ▶ cellule de soutien psychologique à destination des professionnels au plus tôt
 - ▶ Anticiper les besoins en formation liés aux évolutions des pathologies (formations au COVID, mesures d'hygiène, kinésithérapie respiratoire...)
 - ▶ maintenir des capacités d'accueil en SSR autorisé à la mention « affections de l'appareil respiratoire »
- ▶ **filière de prise en charge des patients COVID + en sortie de court séjour**
 - ▶ Le patient est toujours en situation d'insuffisance respiratoire chronique grave ou patients avec antécédents de maladie respiratoire chronique : prioritairement orienté vers un établissement SSR autorisé à la mention « affections de l'appareil respiratoire ».
 - ▶ Le patient présente des complications non respiratoires liées à la réanimation et/ou ne peut rentrer à son domicile, hors danger vital mais ne pouvant pas rentrer au domicile pour raisons médico-sociales : filières classiques correspondantes
- ▶ **Repérage et dépistage des patients COVID +**
 - ▶ Repérage clinique et dépistage virologique jusqu'à trois tests positifs. Ensuite repérage clinique. Le prélèvement virologique s'effectue dans le SSR.
- ▶ **adaptations des organisations en cas de présence d'un patient COVID + dans l'établissement**
 - ▶ **Précautions gouttelettes**
 - ▶ Seul le personnel du SAMU centre 15 est habilité à prendre des décisions concernant le transfert en court séjour du cas suspect.
 - ▶ Dans tous les cas, il est nécessaire d'observer un confinement minimal de 14 jours après l'apparition des symptômes. Le port du masque par le patient est recommandé 7 jours après la disparition des symptômes, notamment lors des soins et pour les sorties de la chambre.

Rôle des établissements médico-sociaux (résumé)

- ▶ Dans les EHPAD
- ▶ mesures barrière d'hygiène, interdiction des visites aux résidents sauf cas exceptionnel, report des sorties,
- ▶ création d'un secteur dédié à la prise en charge Covid
- ▶ renforcement des coopérations
- ▶ renforcement du rôle des médecin coordinateur.

Cas des EHPAD et Centres handicapés (Résumé)

1. activation des plans bleus

- ▶ et coopération entre les établissements situés à proximité (échanges de bonnes pratiques, fluidifier les transferts de patient)
- ▶ voir stade 3 épidémique recommandation de la COREB

2. mesures de prévention et de protection (les mesures barrières générales)

- ▶ rappel des mesures barrière par affichage
- ▶ éliminer les mouchoirs en papier jetable de résidant cas confirmé par filière DASRI
- ▶ confinement du malade
- ▶ aération de la pièce
- ▶ restriction des visites (pas de visite dans les EHPAD et les USLD)

3. identification et orientation des cas

- ▶ Cas possible et cas probable :
 - ▶ Repérage selon les symptômes de CoVID et de plus toute symptomatologie digestive et état confusionnel même initialement non fébrile
 - ▶ Mise en précautions gouttelettes si possible en chambre individuelle. Recherche des signes de gravité, dans ce cas appel au SAMU
 - ▶ si pas de gravité, surveillance sur place par le médecin coordonnateur

4. prise en charge et suivi des patients CoVID 19

- ▶ Cas confirmé :
 - ▶ Les trois premiers patients avec tableau clinique évocateur font l'objet d'un prélèvement dans la structure ou à domicile.
 - ▶ Mise en précautions gouttelettes
 - ▶ Information de l'ARS
 - ▶ recherche de signe de gravité, dans ce cas appel au SAMU
 - ▶ si pas de gravité, surveillance sur place par le médecin coordonnateur
 - ▶ au-delà de trois cas confirmés, signalements sur le portail nationale des SARS, analyse de l'épidémie, mettre en place un secteur dédié, personnel renforcé de jour et de nuit
 - ▶ bio nettoyage selon recommandation

Voir aussi FFAMCO-
EHPAD 22-03-20
dans le centre de
documentation
SPLF

La fiche de signalement des cas en EHPAD

- ▶ Signaler rapidement la survenue de personnes présentant un tableau clinique compatible avec une infection Covid-19 parmi les résidents
- ▶ Les informations sur le nombre de cas et de décès doivent être actualisées quotidiennement dans le volet « quotidien »
- ▶ Critères de signalement : signaler dès le premier cas COVID-19 possible ou confirmé
 - ▶ VOLET SITUATION LORS DU SIGNALEMENT
 - ▶ Date du début des signes du premier cas
 - ▶ MESURES DE CONTRÔLE
 - ▶ VOLET QUOTIDIEN : A actualiser quotidiennement
 - ▶ VOLET BILAN FINAL : A compléter à la clôture de l'épisode

La surveillance des cas en EHPAD

▶ Objectifs

- ▶ Détecter rapidement la survenue de personnes présentant un tableau clinique compatible
- ▶ Assurer le suivi du nombre de cas et de décès liés au COVID-19 dans les EPHAD et les EMS en temps réel
- ▶ Récolter des informations nécessaires pour aider à la gestion des épisodes de cas groupés de COVID-19 dans les EHPAD et les EMS

▶ Moyens

- ▶ L'établissement EHPAD ou EMS doit signaler, un épisode, dès le premier cas de COVID-19 possible ou confirmé sur une application Voozadoo disponible via un lien internet figurant sur le portail des signalements(<https://signalement.social-sante.gouv.fr/>).
- ▶ Lors du signalement
- ▶ Chaque jour suivant le jour du signalement
- ▶ A la clôture de l'épisode
- ▶ Rappel sur Procédures d'identification, diagnostic et mesures d'isolement - Kits de prélèvements et modalités
- ▶ Aspect Éthique et déontologique, durée et modalité de conservation des données

Quelles sont les personnes à risque, comment les surveiller ?

Personnes à risque

- ▶ personnes **âgées de 70 ans** et plus (même si les patients entre 50 ans et 70 ans doivent être surveillés de façon plus rapprochée) ;
- ▶ les patients aux antécédents (ATCD) **cardiovasculaires**: hypertension artérielle compliquée, ATCD d'accident vasculaire cérébral ou de coronaropathie, chirurgie cardiaque, insuffisance cardiaque stade NYHA III ou IV ;
- ▶ les diabétiques insulinodépendants non équilibrés ou présentant des complications secondaires à leur pathologie ;
- ▶ les personnes présentant une **pathologie chronique respiratoire** susceptible de décompenser lors d'une infection virale ;
- ▶ patients présentant une insuffisance rénale chronique dialysée ;
- ▶ malades atteints de **cancer sous traitement**.
- ▶ les personnes avec une immunodépression congénitale ou acquise :
 - ▶ médicamenteuse : **chimiothérapie anti cancéreuse**, immunosuppresseur, biothérapie et/ou une corticothérapie à dose immunosuppressive,
 - ▶ infection à VIH non contrôlé ou avec des CD4 <200/mm³,
 - ▶ consécutive à une **greffe d'organe solide** ou de cellules souches hématopoïétiques,
 - ▶ liée à une hémopathie maligne en cours de traitement,
- ▶ les malades atteints de cirrhose au stade B de la classification de Child-Pugh au moins ;
- ▶ les personnes présentant une **obésité morbide** (indice de masse corporelle > 40 kg/m²) par analogie avec la grippe A(H1N1)09.
- ▶ Femmes enceintes 3^{ème} trimestre

Mesures préventives en période épidémique

- ▶ Si réside en **hébergement collectif**
 - ▶ Restreindre leurs visites voire les interdire
 - ▶ Interdire leurs sorties
- ▶ Contre-indiquer les **transports collectifs**, limiter les déplacements
- ▶ Contre-indiquer pendant la période épidémique **toute activité collective** : spectacles, rencontres sportives, foires et salons, grands rassemblements
- ▶ Limiter les **contacts avec les enfants** âgés de moins de 10 ans.
- ▶ Limiter les **activités, professionnelles, sociales**, culturelles éducatives et associatives non essentielles.
- ▶ Veiller à l'application de **mesures barrières** renforcées par l'entourage
- ▶ moyens de communication alternatifs dans le cadre de leurs activités d'apprentissage ou professionnelles : e-learning, travail à distance, téléconférences
- ▶ actualiser le **vaccin anti-pneumococcique**
- ▶ **Reporter les soins invasif ou contaminants**

Quelles sont les personnes à risque, comment les surveiller ?

Personnes à risque

- ▶ personnes **âgées de 70 ans** et plus (même si les patients entre 50 ans et 70 ans doivent être surveillés de façon plus rapprochée) ;
- ▶ les patients aux antécédents (ATCD) **cardiovasculaires**: hypertension artérielle compliquée, ATCD d'accident vasculaire cérébral ou de coronaropathie, chirurgie cardiaque, insuffisance cardiaque stade NYHA III ou IV ;
- ▶ les diabétiques insulinodépendants non équilibrés ou présentant des complications secondaires à leur pathologie ;
- ▶ les personnes présentant une **pathologie chronique respiratoire** susceptible de décompenser lors d'une infection virale ;
- ▶ patients présentant une insuffisance rénale chronique dialysée ;
- ▶ malades atteints de **cancer sous traitement**.
- ▶ les personnes avec une immunodépression congénitale ou acquise :
 - ▶ médicamenteuse : **chimiothérapie anti cancéreuse**, immunosuppresseur, biothérapie et/ou une corticothérapie à dose immunosuppressive,
 - ▶ infection à VIH non contrôlé ou avec des CD4 <200/mm³,
 - ▶ consécutive à une **greffe d'organe solide** ou de cellules souches hématopoïétiques,
 - ▶ liée à une hémopathie maligne en cours de traitement,
- ▶ les malades atteints de cirrhose au stade B de la classification de Child-Pugh au moins ;
- ▶ les personnes présentant une **obésité morbide** (indice de masse corporelle > 40 kg/m²) par analogie avec la grippe A(H1N1)09.
- ▶ Femmes enceintes 3^{ème} trimestre

Mesures préventives en période épidémique

- ▶ Communication - information
 - ▶ Contenu des supports
 - ▶ Moyens de communication
- ▶ Prise en charge en médecine de premier recours
 - ▶ Éviter les déplacements dans les salles d'attente, renouveler les ordonnances par les pharmaciens directement
 - ▶ Télémédecine, consultation par téléphone
 - ▶ Consultations sur rendez-vous (vérifier si symptôme cas possible COVID)
 - ▶ Si symptôme cas possible, visite à domicile ou téléconsultation ou horaire dédié
 - ▶ SHA

Quelles sont les personnes à risque, comment les surveiller ?

Personnes à risque

- ▶ personnes **âgées de 70 ans** et plus (même si les patients entre 50 ans et 70 ans doivent être surveillés de façon plus rapprochée) ;
- ▶ les patients aux antécédents (ATCD) **cardiovasculaires**: hypertension artérielle compliquée, ATCD d'accident vasculaire cérébral ou de coronaropathie, chirurgie cardiaque, insuffisance cardiaque stade NYHA III ou IV ;
- ▶ les diabétiques insulinodépendants non équilibrés ou présentant des complications secondaires à leur pathologie ;
- ▶ les personnes présentant une **pathologie chronique respiratoire** susceptible de décompenser lors d'une infection virale ;
- ▶ patients présentant une insuffisance rénale chronique dialysée ;
- ▶ malades atteints de **cancer sous traitement**.
- ▶ les personnes avec une immunodépression congénitale ou acquise :
 - ▶ médicamenteuse : **chimiothérapie anti cancéreuse**, immunosuppresseur, biothérapie et/ou une corticothérapie à dose immunosuppressive,
 - ▶ infection à VIH non contrôlé ou avec des CD4 <200/mm³,
 - ▶ consécutive à une **greffe d'organe solide** ou de cellules souches hématopoïétiques,
 - ▶ liée à une hémopathie maligne en cours de traitement,
- ▶ les malades atteints de cirrhose au stade B de la classification de Child-Pugh au moins ;
- ▶ les personnes présentant une **obésité morbide** (indice de masse corporelle > 40 kg/m²) par analogie avec la grippe A(H1N1)09.
- ▶ Femmes enceintes 3^{ème} trimestre

Mesures préventives en période épidémique

- ▶ En cas de recours à établissement de soins (systématique)
 - ▶ Masque chirurgical patient et soignant
 - ▶ Circuit dédié - visites limitées
 - ▶ Différer les consultations non urgentes
 - ▶ Privilégier les alternatives à l'hospitalisation conventionnelle
 - ▶ Modifier les protocoles de soins
- ▶ En cas de recours à établissement de soins (vulnérables cas possibles ou confirmés)
 - ▶ Dépistage virologique immédiat
 - ▶ Service d'accueil dédié COVID
 - ▶ Essais thérapeutiques académiques

Quelles sont les personnes à risque, comment les surveiller ?

Personnes à risque

- ▶ personnes **âgées de 70 ans** et plus (même si les patients entre 50 ans et 70 ans doivent être surveillés de façon plus rapprochée) ;
- ▶ les patients aux antécédents (ATCD) **cardiovasculaires**: hypertension artérielle compliquée, ATCD d'accident vasculaire cérébral ou de coronaropathie, chirurgie cardiaque, insuffisance cardiaque stade NYHA III ou IV ;
- ▶ les diabétiques insulinodépendants non équilibrés ou présentant des complications secondaires à leur pathologie ;
- ▶ les personnes présentant une **pathologie chronique respiratoire** susceptible de décompenser lors d'une infection virale ;
- ▶ patients présentant une insuffisance rénale chronique dialysée ;
- ▶ malades atteints de **cancer sous traitement**.
- ▶ les personnes avec une immunodépression congénitale ou acquise :
 - ▶ médicamenteuse : **chimiothérapie anti cancéreuse**, immunosuppresseur, biothérapie et/ou une corticothérapie à dose immunosuppressive,
 - ▶ infection à VIH non contrôlé ou avec des CD4 <200/mm³,
 - ▶ consécutive à une **greffe d'organe solide** ou de cellules souches hématopoïétiques,
 - ▶ liée à une hémopathie maligne en cours de traitement,
- ▶ les malades atteints de cirrhose au stade B de la classification de Child-Pugh au moins ;
- ▶ les personnes présentant une **obésité morbide** (indice de masse corporelle > 40 kg/m²) par analogie avec la grippe A(H1N1)09.
- ▶ Femmes enceintes 3^{ème} trimestre

En EHPAD

- ▶ Prévention idem
- ▶ Distanciation sociale
- ▶ Organiser les dépistages virologiques
- ▶ Masque chirurgical soignants (stade épidémique)
- ▶ Différer les consultations non urgentes
- ▶ Préciser le niveau d'engagement thérapeutique
- ▶ Selon nombre de cas
 - ▶ Si premier cas : hospitalisation
 - ▶ Plusieurs cas : hospitalisation unité Covid gériatrique

Quelles sont les personnes à risque, comment les surveiller ?

Personnes à risque

- ▶ personnes **âgées de 70 ans** et plus (même si les patients entre 50 ans et 70 ans doivent être surveillés de façon plus rapprochée) ;
- ▶ les patients aux antécédents (ATCD) **cardiovasculaires**: hypertension artérielle compliquée, ATCD d'accident vasculaire cérébral ou de coronaropathie, chirurgie cardiaque, insuffisance cardiaque stade NYHA III ou IV ;
- ▶ les diabétiques insulinodépendants non équilibrés ou présentant des complications secondaires à leur pathologie ;
- ▶ les personnes présentant une **pathologie chronique respiratoire** susceptible de décompenser lors d'une infection virale ;
- ▶ patients présentant une insuffisance rénale chronique dialysée ;
- ▶ malades atteints de **cancer sous traitement**.
- ▶ les personnes avec une immunodépression congénitale ou acquise :
 - ▶ médicamenteuse : **chimiothérapie anti cancéreuse**, immunosuppresseur, biothérapie et/ou une corticothérapie à dose immunosuppressive,
 - ▶ infection à VIH non contrôlé ou avec des CD4 <200/mm³,
 - ▶ consécutive à une **greffe d'organe solide** ou de cellules souches hématopoïétiques,
 - ▶ liée à une hémopathie maligne en cours de traitement,
- ▶ les malades atteints de cirrhose au stade B de la classification de Child-Pugh au moins ;
- ▶ les personnes présentant une **obésité morbide** (indice de masse corporelle > 40 kg/m²) par analogie avec la grippe A(H1N1)09.
- ▶ Femmes enceintes 3^{ème} trimestre

Cas particuliers

▶ Soignants vulnérables

- ▶ Les retirer des services à risque
- ▶ Consigne du port d'un masque chirurgical toute la journée + masque patient
- ▶ Réserver les masques FFP2 aux situations d'exposition particulière à risque (intubation, ventilation, prélèvements respiratoires, endoscopies, kinésithérapie...) ou exclure ces personnels de ces tâches particulières
- ▶ Si symptôme appel SAMU ou cellule dédiée, dépistage viro même en stade 3 épidémique
- ▶ Si exposé, auto-surveillance et masque chirurgical 14 jours

La poursuite d'activité des structures de prévention (CLAT, PASS, autres)

- ▶ Objectifs
 - ▶ redéployer les activités sur des activités essentielles
 - ▶ contribuer à la limitation de la circulation du virus (publique, personnels des structures).
- ▶ Modalités
 - ▶ suspendre toutes les activités collectives
 - ▶ maintenir un accueil téléphonique
 - ▶ maintenir des consultations en fonction de l'évaluation des besoins, en privilégiant les conséquences à distance
 - ▶ afficher les mesures barrière
- ▶ Pour les CLAT
 - ▶ consultation médicale et délivrance des médicaments pour traiter les tuberculose et les ITL chez les moins de 15 ans, le suivi des patients sous traitement
 - ▶ les enquête autour d'un cas
 - ▶ le dépistage des sujets contacts au CLAT ou par prescription de radiographies
 - ▶ l'activité BCG peut être suspendue

L'imagerie - Radiologie et échographie



Recommandation de la Société française de radiologie

- ▶ Il n'y a pas de place pour la radiographie thoracique, si une imagerie est indiquée, il faut **réaliser un scanner**.
- ▶ Chez des patients sans gravité clinique ni co-morbidités, pour lesquels il existe une hésitation diagnostique entre pneumopathie bactérienne ou bien atteinte Covid-19, les arguments cliniques (foyer auscultatoire, douleur thoracique) et biologiques (hyperleucocytose) doivent prévaloir, et une PCR peut être indiquée en cas de fièvre résistant à l'antibiothérapie, plutôt que la prescription d'une imagerie.
- ▶ Il n'y a actuellement **pas d'indication à réaliser un scanner thoracique à des fins de dépistage chez des patients sans signes de gravité et sans comorbidités**.
- ▶ La réalisation d'un scanner thoracique sans injection en coupes fines est actuellement **indiquée chez les patients ayant un diagnostic suspecté ou confirmé et des signes de gravité clinique (dyspnée, désaturation...) initiaux ou secondaires** relevant d'une prise en charge hospitalière.
- ▶ Chez les patients Covid-19 positifs en soins intensifs et réanimation, présentant une aggravation, l'examen tomographique doit rechercher une **aggravation des lésions avec évolution vers un tableau de SDRA, mais également un pneumothorax sous ventilation ou bien une complication thrombo-embolique et doit donc être réalisé avec injection**.
- ▶ Protection du personnel = gouttelettes (avec masques filtrants FFP2 est réservé aux seuls personnels hospitaliers en contact étroit et prolongé avec des cas confirmés (soins intensifs ou nécessité d'un geste de radiologie interventionnelle)).
- ▶ Bionettoyage - transport des patients

- ▶ NB La réalisation des TDM peut exposer d'autres sujets (soignants, brancardiers et patients) au risque de contamination et demande un protocole strictement appliqué. De plus le transport de patients instables doit être médicalisé. De ce fait la réalisation d'une TDM ne doit être envisagée qu'en cas de rapport bénéfique/risque favorable et pas pour un dépistage de pneumonie à COVID.

Les comptes-rendus type de TDM thoracique

TDM Thoracique IV+

INDICATION

Patient âgé de [<=>] ans.
[< Aggravation clinique d'une pneumopathie infectieuse par SARS Cov2 (COVID-19).>]
[< Suspicion d'embolie pulmonaire.>]
[< Autre indication.>].
Antécédents de [<=>].

TECHNIQUE

Acquisition thoracique après injection de produit de contraste au temps artériel pulmonaire.
Bio-nettoyage du scanner à l'aide d'un détergent-désinfectant pour les surfaces au décours de la réalisation de l'examen selon les recommandations des services d'hygiène.
[< Agent de contraste.>]
PDL : [<=>] mGy.cm

RESULTATS

Anomalies cardio-vasculaires

- Examen conclusif : [< OUI NON >]
- Présence d'une embolie pulmonaire : [< OUI NON >]
- Topographie de l'EP : [< lobaire, segmentaire, sous-segmentaire >]
- Diamètre de l'AP : [<=>] mm (N < 29)
- Rapport VD/VG [<=>] [< Normal < 1,1 >]; avec VD [<=>] mm, VG [<=>] mm
- Epanchement pleural liquidien : [< NON >] [< Unilatéral/bilatéral >] [< faible/moyenne/grande abondance >]
- Epanchement péricardique : [< NON >]
- Anomalie cardiaque (dilatation oreillettes...) [< NON >]
- Anomalie vasculaire (athérome coronarien calcifié, dilatation de l'aorte thoracique ascendante...) [< NON >]

Anomalies pulmonaires en faveur d'une infection par le COVID-19 :

- Verre dépoli : [< OUI NON >]. Type : [< en plage / nodulaire >]
- Crazy paving (réticulations au sein du verre dépoli) : [< OUI NON >]
- Condensations : [< OUI NON >]. Type : [< en bande / nodulaire >]
- Topographie lésionnelle globale :
 - * [< sous-pleurale / mixte / péri-bronchovasculaire >]
 - * [< unilatérale / bilatérale >]
 - * prédominance inférieure : [< OUI NON >]

Etendue des anomalies

Degré d'atteinte : [< absent ; minime (< 10%) / modéré (10-25%) / étendu (25-50%) / sévère (50-75%) / critique > 75% >]

Anomalies pulmonaires en faveur d'une autre infection :

- Micronodules centrolobulaires : [< NON >]
- Condensation systématisée : [< NON >]

- Secrétions endobronchiques : [< NON >]
- Autre : [< NON >]

Par ailleurs :

- Anomalie du parenchyme pulmonaire sous-jacent (emphysème, PID...) : [< NON >]
- Anomalie de l'arbre trachéo-bronchique (trachée en lame de sabre, dilatation des bronches...) : [< NON >]
- [< Absence de masse ou de nodule pulmonaire suspect.>]
- Adénomégalie thoracique : [< NON >]

- [< Absence d'anomalie significative sur les coupes abdominales hautes.>]
- [< Absence de lésion osseuse significative.>]

CONCLUSION

Scanner [< très évocateur / compatible / non évocateur / normal >] de pneumopathie de type COVID-19 avec une atteinte : [< minime / modérée / étendue / sévère / critique >] des anomalies.

Aggravation des lésions : [< OUI NON >]

[Absence/présence de diagnostic alternatif : pneumonie franche lobaire aigue, broncho-pneumonie bactérienne, œdème pulmonaire cardiogénique...]

Autre(s) anomalie(s) : [< Pneumopathie interstitielle fibrosante, tuberculose, emphysème...>]

Embolie pulmonaire : [< OUI NON >]

Topographie de l'EP : [< lobaire, segmentaire, sous-segmentaire >]

Signes de retentissement cardio-vasculaire (dilatation du VD) : [< OUI NON >]

[< NB : le scanner peut être négatif dans les 3 premiers jours suivant l'apparition des symptômes.>]

Les comptes-rendus type de TDM thoracique

TDM THORACIQUE IV-

INDICATION

Suspicion d'une pneumopathie infectieuse par SARS Cov2 (Covid19) chez un patient de [<>] ans.
Antécédents de [<>].
Date de début des symptômes : [<>] jours.

TECHNIQUE

Acquisition thoracique sans injection de produit de contraste en inspiration.
Bio-nettoyage du scanner à l'aide d'un détergent-désinfectant pour les surfaces au décours de la réalisation de l'examen selon les recommandations des services d'hygiène.
PDL : [<>] mGy.cm

RESULTATS

- Verre dépoli : [< OUI NON >]. Type : [< en plage / nodulaire >]
- **Crazy paving** (réticulations au sein du verre dépoli) : [< OUI NON >]
- Condensations : [< OUI NON >]. Type : [< en bande / nodulaire >]
- Topographie lésionnelle globale :
 - *[< sous-pleurale / mixte / péri-bronchovasculaire >]
 - *[< unilatérale / bilatérale >]
 - *prédominance inférieure : [< OUI NON >]

Etendue des anomalies

Degré d'atteinte : [< absent ; minime (<10%) / modéré (10-25%) / étendu (25-50%) / sévère (50-75%) / critique> 75% >]

Anomalies pulmonaires en faveur d'une autre infection :

- Micronodules centrolobulaires : [<NON >]
- Condensation systématisée : [<NON >]
- Secrétions endobronchiques : [<NON >]
- Autre : [<NON >]

Par ailleurs :

- Anomalie du parenchyme pulmonaire sous-jacent (emphysème, PID...) : [<NON >]
 - Anomalie de l'arbre trachéo-bronchique (trachée en lame de sabre, dilatation des bronches...) : [<NON >]
- [<- Absence de masse ou de nodule pulmonaire suspect.>]

- Épanchement pleural liquidien: [< NON >] [< Unilatéral/bilatéral> <faible/moyenne/grande abondance >]
- Épanchement péricardique : [<NON >]
- Adénomégalie thoracique : [<NON >]

- Anomalie cardiaque (dilatation ventricules, oreillettes...) [<NON >]
- Anomalie vasculaire (athérome coronarien calcifié, dilatation de l'aorte thoracique ascendante...) [<NON >]

[<- Absence d'anomalie significative sur les coupes abdominales hautes.>]

[<- Absence de lésion osseuse significative.>]

CONCLUSION

Scanner [< très évocateur/ compatible / non évocateur/ normal >] de pneumopathie de type COVID-19 avec une atteinte : [< minime / modérée / étendue/ sévère /critique >] des anomalies.

[Absence/présence de diagnostic alternatif : pneumonie franche lobaire aigue, broncho-pneumonie bactérienne, œdème pulmonaire cardiogénique...]

Autre(s) anomalie(s) : [<Pneumopathie interstitielle fibrosante, tuberculose, emphysème...>]

[<NB : le scanner peut-être négatif dans les 3 premiers jours suivant l'apparition des symptômes.>]

La radiologie interventionnelle

- ▶ Programmation.
 - ▶ Ne pas laisser arriver en salle de radiologie interventionnelle un patient COVID 19 positif sans que les équipes médicale et paramédicale soient prévenues.
 - ▶ Identifier sur les demandes d'imagerie les cas présumés ou confirmés.
- ▶ Indications
 - ▶ urgences vitales (prendre en compte le retour du patient dans son établissement ou son service d'origine)
 - ▶ réaliser en +1 TDM thoracique sans injection pour documenter l'existence de signes pulmonaires évocateurs
- ▶ en dehors de l'urgence sur arbitrage bénéfice risque pour le patient
- ▶ actes de radiologie interventionnelle à risque élevé de transmission (gestes endocavitaires des voies aérodigestives supérieures, embolisation bronchique, drain thoracique, biopsie du thorax, intervention nécessitant intubation ou extubation, ventilation assistée, trachéotomie, pose de chambre implantée pour perfusion, intervention combinant une endoscopie, toute intervention pouvant engendrer des difficultés respiratoires une toux, toute intervention chez un patient ayant des critères de sévérité Covid 19).
- ▶ L'organisation de la filière de prise en charge est détaillée.
- ▶ Cas des patients sous assistance ventilatoire
- ▶ Décontamination des éléments de protection individuel et bio nettoyage de la salle
- ▶ Gestion des effectifs médicaux et paramédicaux

Protection des personnels et des patients en radiologie

La radiographie au lit du malade

- ▶ Organisation du service d'imagerie entre parenthèses le personnel, sa formation, la trajectoire des patients et leur chronologie, les consignes d'hygiène)
 - ▶ les recommandations pour la procédure et la programmation. La validation des indications d'imagerie
 - ▶ les recommandations spécifiques au personnel concernant les TDM et les IRM
 - ▶ la radiologie interventionnelle (lunettes de protection, double paires de gants, appareils de protection respiratoire FF P2 ou FMT trois
 - ▶ les échographies à réaliser de préférence au lit du patient
 - ▶ le bio nettoyage
 - ▶ les recommandations au patient
 - ▶ les objets outils de travail
 - ▶ les techniques d'habillage et de déshabillage
 - ▶ le nettoyage des matériels et des locaux
- ▶ *Avant d'entrer*
 - ▶ □ Emballer la cassette avec deux sachets ; "en quinconce"³
 - ▶ □ Positionner une charlotte de protection plastifiée sur le tube
 - ▶ □ Positionner une protection pour la poire de déclenchement
 - ▶ □ Avoir à disposition une solution hydroalcoolique
 - ▶ *Entrée dans la chambre*
 - ▶ □ Veiller à refermer le sas (respect des chambres en dépression)
 - ▶ □ Réalisation du cliché
 - ▶ □ Préparation de la sortie **DANS LA CHAMBRE**
 - ▶ □ Le MERM "A" enlève les charlottes de protection, replie le tube et jette les protections dans le conteneur DASRI en chambre. Il retire le premier emballage de la cassette et la donne (encore emballée par le 2ème sachet), au MERM "B"
 - ▶ □ Le MERM "B" dépose la cassette dans le bac de l'appareil de radiographie. Il jette l'emballage dans le conteneur DASRI de la chambre.
 - ▶ □ En binôme, les MERM retirent leur surblouse
 - ▶ □ A ce stade les MERM portent encore leur charlotte et leur masque chirurgical
 - ▶ □ Ne pas répondre au téléphone pendant la procédure
 - ▶ *Sortie de la chambre*
 - ▶ □ Sortie de l'appareil de radiographie de la chambre vers le sas puis du sas au couloir (dans une zone qui a été préparée à cet effet)
 - ▶ □ Retrait de la surblouse, friction hydro-alcoolique, retrait des lunettes et de la charlotte, retrait du masque par les élastiques, retrait des gants et friction hydro-alcoolique

L'échographie thoracique

- ▶ Avantages. Facilement réalisable au lit du patient, toujours disponible, appareil ultraportable facilite la désinfection, réalisation par le clinicien en charge du patient lors de la visite limite le nombre d'intervenants.
- ▶ Un outil de diagnostic et de surveillance potentiellement utile, mais
 - ▶ aucune étude comparative prospective n'a été faite dans cette situation et aucun algorithme décisionnel basé sur l'échographie clinique ne peut être proposé actuellement. Le scanner est l'examen le plus performant dans le diagnostic positif d'une pneumonie à COVID-19
 - ▶ la preuve de sa supériorité est démontrée : diagnostic et suivi des pleurésies et des pneumothorax et échoguidage de tout geste d'abord pleural,
 - ▶ conditions une formation structurée et encadrée et une pratique régulière.
- ▶ La désinfection doit être réalisée après chaque utilisation, à l'extérieur de la chambre par un détergent désinfectant de type surfanios® pulvérisé sur un carré d'essuyage avec lequel on essuie l'intégralité de l'échographe : sonde, fils, l'ensemble des zones touchées (clavier, écran, support). Puis temps de séchage de vingt minutes est indispensable avant l'utilisation chez un autre patient. Appareil ultraportable et de gaines de protection stériles.

La réanimation

- ▶ *Durant la phase épidémique recommander le port du masque chirurgical lors de tout contact à moins d'un mètre d'un patient ou de l'un de ses proches.*
- ▶ *Lors de l'évaluation initiale de tout nouveau patient avec détresse respiratoire il convient de porter un masque chirurgical sauf en cas de cluster de transmission dans la région, auquel cas il est recommandé de porter un masque FFP2*
- ▶ *Rappeler à l'ensemble du personnel l'importance des mesures d'hygiène universelles et notamment de la friction hydro-alcoolique.*
- ▶ *Tout soignant présentant un syndrome viral même peu symptomatique doit porter un masque chirurgical.*
- ▶ Conduite à tenir devant un cas possible confirmé (civil ou soignant), conformément aux recommandations existantes.
- ▶ Anticiper les circuits patients potentiels, les besoins, former les équipes.
- ▶ Vérifier les ventilations des chambres, modalités de transport, recruter des unités d'hospitalisation.
- ▶ Check-up du matériel nécessaire pour chaque chambre à même d'accueillir des patients suspects ou confirmé
- ▶ Recommandations d'hygiène générale et spécifiques à la réanimation
- ▶ Prendre en charge les patients dans une zone spécifique du service dans une chambre individuelle en pression négative avec traitement d'air si possible ou filtration de l'air ou porte fermée et respecter les mesures barrière, aération, pas de surpression atmosphérique, prévoir le stand d'habillage et déshabillage du personnel.
- ▶ Renforcer les ressources humaines
- ▶ Filtre antimicrobien sur le circuit expiratoire et inspiratoire du ventilateur sans humidificateur chauffant
- ▶ Système d'aspiration clos
- ▶ Eviter les techniques à risque d'aérosols action
- ▶ Le cas particulier de la VNI (à éviter)
- ▶ Les équipements de protection individuelle
- ▶ Entretien des surfaces et bio nettoyage
- ▶ Recommandation spécifique à la ventilation mécanique et la gestion des voies aériennes
- ▶ Le transport un train à hospitalier
- ▶ Les médicaments disponibles (traitement antiviral spécifique pour l'ensemble des patients admis en soins intensifs) précocement et les essais thérapeutiques
- ▶ La couverture antibiotique systématique en prévention d'une surinfection bactérienne

Voir aussi SRLF. Préconisation ventilation et gestion du circuit.
Mis en ligne le 20-03-20

Réflexions sur l'admission en réanimation (15 recommandations)

- ▶ L'âge ne peut pas être retenu comme seul critère
- ▶ Les critères de la décision collégiale de ne pas admettre en réanimation. Dans ce cas soins de support.
- ▶ Respecter le souhait d'un patient de ne pas être hospitalisé en réanimation s'il apparaît approprié à sa situation
- ▶ respecter les critères habituels bénéfice risque d'admission en réanimation
- ▶ les autres patients bénéficient des critères habituels d'admission en réanimation
- ▶ possibilité d'une réanimation d'attente
- ▶ évaluation et réévaluation quotidienne du niveau d'engagement thérapeutique
- ▶ développement des dispositifs d'aval de la réanimation
- ▶ disponibilité des unités équipe mobile de soins palliatifs
- ▶ accompagnement psychologique du personnel
- ▶ accumuler l'expérience
- ▶ répartir les patients selon les besoins régionaux
- ▶ protection des équipes soignantes
- ▶ traçabilité des décisions

Réanimation critères d'admission

Comité d'éthique de la SFAR

- ▶ Prendre une décision
 - ▶ anticipation
 - ▶ volonté du patient
 - ▶ collégialité
 - ▶ élément décisionnel
 - ▶ transparence
- ▶ garantir le confort du patient
- ▶ maintenir la communication avec les proches
- ▶ protéger les soignants
- ▶ s'adapter en permanence
- ▶ fiche d'aide à la décision d'orientation en contexte pandémique

Réflexion sur l'allocation des ventilateurs

- ▶ Calcul du nombre de patients en relevant / ventilateur (« lourd » ou « léger »)
 - ▶ Aux USA 1,4 - 31 patients
- ▶ Les deux décisions
 - ▶ Placer un patient sous ventilateur - cesser la ventilation mécanique
 - ▶ Arrêt de la ventilation = première cause de décès en réanimation
 - ▶ Problème du retrait sans consentement du patient ni futilité pour offrir le ventilateur à un autre malade, n'aurait pas été appliqué en-dehors de pandémie - pression sur le décideur médical
 - ▶ Solution : passer par un comité indépendant pour la décision et l'information de la famille
 - ▶ Ajuster en fonction de la disponibilité des ventilateurs
 - ▶ L'arrêt est sous responsabilité du comité
- ▶ Qui décide ?
 - ▶ Collège médical non impliqué pour ce patient
 - ▶ Objectif : sauver le plus de vies possibles
 - ▶ Quand ? Anticipation, entretiens avec le patient, personne de confiance et famille. Directives anticipées.
- ▶ Quels critères ?
 - ▶ Les critères d'exclusion (choc non répondeur aux traitements)
 - ▶ Evaluation du risque de mortalité sur score
 - ▶ Actualisation (arrêt de ventilation si non réponse)

Réanimation. Organisation de la réponse sanitaire.

- ▶ anticiper la prise en charge des nombreux patients requérant des soins de réanimation, avec une montée en charge très rapide et un risque de saturation des capacités actuelles sans adaptation préalable, Adaptation menée sans attendre la montée en charge très rapide des capacités de réanimation
- ▶ 3 niveaux de régulation. Régulation régionale, solidarité inters régionale, régulation nationale.
 - ▶ Solidarité intrarégionale des établissement publics et privés, organisation sous le pilotage de l'ARS. Ensuite solidarité inter régionale voire nationale sous supervision du Centre national de crise sanitaire. Ensuite transfert des patients vers d'autres régions.
- ▶ Identifier les ressources critiques (Ressources humaines, respirateurs, consommables respirateurs et médicaments et consommables de réanimation) et leur répartition dans la région. Redéploiements en fonction des besoins.
- ▶ Décision d'admission des patients en réanimation. Priorisation.
- ▶ L'appui des ARS
- ▶ Une liste des médicaments indispensables, des dispositifs médicaux, des équipements de protection et du matériel

L'ECMO (oxygénation par membrane extracorporelle) (Résumé)

- ▶ Régulation stricte pour une période de 3 à 4 mois au niveau de la région Île-de-France de toutes les indications d'ECMO pour les malades COVID+
- ▶ les numéros de téléphone de la régulation
- ▶ mise en sécurité des circuits d'ECMO pour les indications retenues
- ▶ indication pour oxygénation extracorporelle veino veineuse
- ▶ indication de l'épuration extracorporelle de CO₂ (pas de recommandation)
- ▶ algorithmes décisionnels, contre-indications
- ▶ organisation des filière de soins

Prise en charge du corps d'un patient décédé - certificats de décès (1)

▶ Transmission

- ▶ Le risque infectieux ne disparaît pas immédiatement avec le décès d'un patient infecté ; mais les voies de transmission sont réduites, et en particulier la voie respiratoire, qui constitue le mode principal de transmission du SARS-CoV-2
- ▶ Les coronavirus survivent probablement jusqu'à 3 heures sur des surfaces inertes sèches et jusqu'à 6 jours en milieu humide [8]. Ainsi, la transmission manuportée à partir de l'environnement ou du patient est possible

▶ Recommandations

- ▶ Il n'est pas recommandé de réaliser un test de diagnostic d'infection par le SARS-CoV-2 chez les personnes décédées
- ▶ Si le patient décédé était cas probable ou confirmé
 - ▶ Le personnel en charge de la toilette, de l'habillage ou du transfert dans une housse est équipé d'une tenue de protection adaptée (lunettes, masque chirurgical, tablier antiprojection, gants à usage unique)
 - ▶ Les proches peuvent voir le visage de la personne décédée dans la chambre hospitalière, mortuaire ou funéraire, tout en respectant les mesures barrière définies ci-après pour chaque lieu
 - ▶ Si un impératif rituel nécessite la présence active de personnes désignées par les proches, cela doit être limité à deux personnes au maximum, équipées comme le personnel en charge de la toilette, de l'habillage ou du transfert dans une housse, après accord de l'équipe de soins ou du personnel de la chambre mortuaire ou funéraire, selon le lieu de sa réalisation
 - ▶ Aucun acte de thanatopraxie n'est pratiqué.
 - ▶ Les effets personnels de la personne décédée, s'ils ne peuvent pas être lavés à plus de 60° C pendant au moins 30 minutes ou désinfectés, sont mis dans un sac plastique fermé pendant 10 jours.

Prise en charge du corps d'un patient décédé - certificats de décès (2)

- ▶ Si le décès survient dans une chambre hospitalière de patient
 - ▶ Les précautions standard
 - ▶ les prothèse fonctionnant moyen d'une pile
 - ▶ les bijoux
 - ▶ la toilette mortuaire
 - ▶ drap à usage unique et housse mortuaire imperméable
 - ▶ transfert en chambre mortuaire
 - ▶ dans la chambre mortuaire : protection gouttelettes, présentation du visage du corps, cercueil simple, explantation d'un dispositif implantable si pas réalisée avant.
- ▶ Si le décès survient en EHPAD ne disposant pas d'une chambre mortuaire
- ▶ Si le décès survient au domicile
 - ▶ précautions gouttelettes pour le médecin qui constate le décès
 - ▶ contact de l'entreprise funéraire
 - ▶ les bijoux
 - ▶ brancard recouvert d'un drap à usage unique, os mortuaire imperméable avant transfert (même disposition qu'à l'hôpital).
 - ▶ Dans la chambre funéraire : Éventuellement explantation de prothèses par thanatopracteur équipé de protection adaptée. Toilette mortuaire avec précautions gouttelettes. Recouvert d'un drap pour présentation du visage. Cercueil simple.

Ethique

- ▶ Choix dans un contexte contraint
 - ▶ l'accès à la réanimation,
 - ▶ les limitations de traitements
 - ▶ et l'accompagnement de fin de vie
 - ▶ ... les autres patients ?
- ▶ Quels choix ?
 - ▶ Réanimation +/- limitation
 - ▶ Réanimation d'attente
 - ▶ Pas de réanimation (niveau d'engagement thérapeutique selon gravité et fragilité)
- ▶ Traitements en essai / compassionnels ?
- ▶ Si soins palliatifs : accompagnement des proches limité par les restrictions de visites
- ▶ Prévention de l'épuisement des personnels de santé

Méthode

- ▶ Favoriser les décisions éclairées
 - ▶ Volonté du patient / avis méd traitant
 - ▶ Score de fragilité - nutritionnel - environnement social / mode de vie
- ▶ Réévaluer
 - ▶ Cellule pluridisciplinaire
 - ▶ Conférence de famille
 - ▶ Comité d'éthique
- ▶ Prévenir l'épuisement
- ▶ Durée de travail - temps d'échanges - psychologue - logistique

Ethique - l'allocation des ressources

Table 2. Ethical Values to Guide Rationing of Absolutely Scarce Health Care Resources in a Covid-19 Pandemic.

Ethical Values and Guiding Principles	Application to COVID-19 Pandemic
Maximize benefits	
Save the most lives	Receives the highest priority
Save the most life-years — maximize prognosis	Receives the highest priority
Treat people equally	
First-come, first-served	Should not be used
Random selection	Used for selecting among patients with similar prognosis
Promote and reward instrumental value (benefit to others)	
Retrospective — priority to those who have made relevant contributions	Gives priority to research participants and health care workers when other factors such as maximizing benefits are equal
Prospective — priority to those who are likely to make relevant contributions	Gives priority to health care workers
Give priority to the worst off	
Sickest first	Used when it aligns with maximizing benefits
Youngest first	Used when it aligns with maximizing benefits such as preventing spread of the virus

Le soutien médicopsychologique (Résumé)

- ▶ via le numéro vert 24h/24 et 7j/7 : 0800 130 000 en lien avec la Croix-Rouge et le réseau national de l'urgence médico-psychologique (CUMP).
- ▶ Le processus de gestion des appels est le suivant :
 - ▶ 1. L'appel passe par la plateforme 0 800 130 000 ;
 - ▶ 2. Si demande directe ou repérage par les opérateurs du numéro vert d'un besoin de soutien psychologique transfert sur la plateforme « Croix-Rouge écoute 0 800 858 858 » ;
 - ▶ 3. Si nécessité d'une prise en charge médico-psychologique spécialisée identifiée par les bénévoles de la plateforme « Croix-Rouge écoute 0 800 858 858 » renvoi sur les référents CUMP zonaux pour prise en charge médico-psychologique personnalisée en fonction du lieu de résidence des appelant ;
 - ▶ 4. Prise en charge médico-psychologique personnalisée organisée par la CUMP zonale en lien avec les CUMP de la zone.
- ▶ **Critères de repérage des manifestations de stress chez un appelant**

Soins palliatifs (Résumé - exemple Prise en charge palliative de la détresse respiratoire asphyxique)

- assurer le confort de patients confrontés à un état asphyxique dont l'évolution sera rapidement défavorable
- spécifique de la situation COVID 19
- **symptôme de détresse respiratoire : Asphyxie, polypnée, tachycardie, agitation, muscles respiratoires accessoires, respiration paradoxale, battement des ailes du nez, faciès de peur, râles de fin d'expiration**
- Anticiper si possible les moyens (IV avec ou sans pousse-seringué électrique - Sous cutanée), les médicaments (morphine injectable - midazolam injectable - autre benzodiazpine injectable figurant dans la recommandation) et les ressources en personnels de soins - ordonnance anticipée

	IV puis SE	SC puis SE	IV puis perf	SC puis perf	Discontinue SC
Bolus morphine	5 mg	10 mg	5 mg	10 mg	10 mg
Bolus midazolam	3 mg	5 mg	3 mg	5 mg	5 mg
Bolus Clonazepam	1 mg	1 mg	1 mg	1 mg	1 mg
Bolus Clorazepate	60 mg	60 mg	60 mg	60 mg	60 mg
Relais morphine	2 mg/h	4 mg/h	50 mg/24h	100 mg/24h	2 à 3 fois par jour et si besoin
Relais midazolam	3 mg/h	5 mg/h	70 mg /24h	120 mg/24h	
Relais Clonazépam	3 mg/24h	3 mg/24h	3 mg/24h	3 mg/24h	
Relais clorazepate	120 mg/24h	60 mgX2/J*	120 mg/24h	60 mgX2/J*	

Lire intégralement les 3 avis dans le dossier Documents/Recommandations/Soins palliatifs

SFAP - Prise en charge de la dyspnée. Protocole médicamenteux - Diffusé le 20-03-20

SFAP - Prise en charge des détresses respiratoires asphyxiques à domicile ou en EHPAD - Diffusé le 20-03-20

SFAP - Prise en charge palliative de la détresse respiratoire asphyxique. Propositions thérapeutiques - Diffusé le 20-03-20