

## BESOINS EN REANIMATION ET REPONSE CAPACITAIRE

### Recommandations aux établissements de santé

#### 1. Contexte et enjeux

Les estimations du nombre de patients Covid-19 à prendre en charge en réanimation (formes graves) sont très supérieures aux épidémies de grippe saisonnière les plus sévères que nous avons connues jusque-là. Sur la base des données SIVIC, plus de 35% des patients en réanimation ont 75 ans et plus et près de 15% moins de 50 ans. La majorité des cas a entre 50 et 75 ans.

L'enjeu majeur de cette épidémie est la prise en charge des formes graves requérant des soins de réanimation. Le retour d'expérience en Chine et en Italie objective la nécessité d'anticiper la prise en charge de 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 des organisations.

La durée moyenne de séjour en réanimation est estimée à 14 jours, suivie de 10 jours d'hospitalisation conventionnelle en aval.

#### 2. Besoins en réanimation

Il est indispensable d'être en capacité d'augmenter très significativement la disponibilité et la capacité de réanimation et de soins critiques en déprogrammant des soins/interventions chirurgicales ou médicales non urgentes.

- ⇒ Premier niveau, ne sont conservées que les activités urgentes ou dont l'annulation ferait prendre un risque pour le patient
- ⇒ Phase pandémique : maintien uniquement des urgences ne pouvant être prises en charge qu'au sein de l'établissement (ex trauma center, filière AVC...). En prévision, réalisation d'une cartographie des interventions chirurgicales et activités médicales pouvant être prises en charge par les cliniques et les périphériques.

Il convient de mettre en place des unités de réanimation ou de soins critiques strictement ou prioritairement dédiées à la prise en charge de patients Covid-19. Les expériences de Mulhouse et Colmar actuellement au cœur de l'épidémie révèlent un taux de malades Covid-16 de 80 % en soins critiques. Il est également essentiel d'éviter la perte de chance des autres patients.

## 3. Actions à entreprendre par les établissements de santé

### 1/ Augmentation des capacités en lits

- Vérifier la déprogrammation effective des activités médicales et chirurgicales non urgentes.
- Transformer les lits de surveillance continue, soins intensifs et lits de surveillance post-interventionnelle (SSPI), voire SMIT, pour augmenter la capacité en lits de soins critiques réservés Covid-19 dans le respect de la préservation des autres filières d'urgence médicale et chirurgicale non COVID 19.
- Interagir avec les établissements de proximité, publics, privés et militaires pour
  - Accueil de patients Covid-19 dans tous les établissements dotés de services de réanimation et unités de surveillance continue
  - Délestage sur les autres établissements de santé ne disposant pas de soins critiques de patients urgents non Covid-19 (médicaux et chirurgicaux) pour libérer des capacités de prise en charge Covid-19. Prévoir en anticipation l'organisation des transports inter-hospitaliers
- Upgrader des lits de médecine et de gériatrie en lits de suivi post-soins critiques et appel à l'HAD.
- Mettre en place des circuits patients courts et spécifiques pour les patients COVID + récusés en réanimation/soins critiques en identifiant des lits d'hospitalisation COVID +.
- Fluidifier les parcours en envisageant dès l'admission l'aval des soins critiques : lits de soins palliatifs, SSR respiratoires, HAD, suivi des patients à domicile par les professionnels de santé de ville...
- Le cas échéant envisager une collaboration avec les services de réanimation pédiatrique et prévoir lorsque cela est possible, l'accueil de jeunes adultes en réanimation pédiatrique.

### 2/ Adapter les ressources humaines pour accompagner cette structuration

- Anticiper les lignes de garde médicales (y compris internes et externes) et soignantes supplémentaires en élaborant des tableaux de gardes.
- Prévoir un dispositif d'activation des lignes supplémentaires au fur et à mesure des montées en charge (mise en place par la cellule centrale de crise de l'établissement). Définir les lignes et renforts à actionner en fonction des montées en charge.
- Recenser les médecins et soignants (y compris les cadres de santé) ayant des compétences spécifiques (réanimation/ soins critiques, urgences).
- Anticiper la mise en œuvre de mesures RH destinées à augmenter le temps soignant disponible : heures supplémentaires particulièrement.
- Former, même en accéléré, les personnels médicaux et non médicaux de services non Covid-19 à la prise en charge des patients Covid-19 (cf protocoles de formation des sociétés savantes).
- Armer les lits par des soignants formés venant des services ayant supprimé leur activité programmée.
- Solliciter des soignants des autres établissements publics, privés et militaires (notamment IADE pour les cliniques chirurgicales).
- Solliciter les élèves IFIADE/IBODE, puis les élèves dès la 2<sup>ème</sup> année des IFSI, IFAS, , kinés, des retraités et non exerçant.
- Envisager la mise à contribution des masseurs-kinésithérapie de ville pour les soins en réanimation.

- Faciliter/ favoriser le partage de l'information entre service de réanimation (call régulier, etc..).
- Mettre en place des outils de télé-expertise pour aider les soignants moins expérimentés.

### *3/ Adapter les besoins en équipements, matériels et consommables*

- Réaliser un inventaire des équipements indispensables pouvant être mobilisés : respirateurs, ECMO, dialyse, pompes à perfusion, pousSES seringues, moniteurs, ...
- Anticiper en lien avec la Pharmacie l'implantation de réserves (à sécuriser) en médicaments et dispositifs médicaux type réanimation pour les services de SI et SC upgrader en réanimation.
- Evaluer avec les établissements de santé publics, privés et militaires de proximité les équipements et matériels libérés par la déprogrammation et pouvant être prêtés/cédés : respirateur d'anesthésie, pousSES seringues, pompes, ....
- Rechercher dans les établissements de formation et de recherche voire dans les établissements vétérinaires en proximité les matériels et équipements qui pourraient être mis à disposition.
- Solliciter les PSAD en proximité pour la mise à disposition des établissements de santé des respirateurs utilisables dans les hôpitaux (respirateurs de type 3).
- Surveiller les surconsommations liées au COVID en consommables de toute nature (y compris oxygène) et en médicaments, pour anticiper les risques de rupture, la pharmacie assurant la gestion des stocks stratégiques (médicaments, masques, tenues etc.).
- Faire respecter strictement les instructions ministérielles sur le port d'EPI en fonction de la zone de circulation (active ou non) du virus. Mettre en sécurité les stocks de masques.

### *4/ Formalisation d'un dispositif des admissions des patients COVID-19*

En lien avec les documents réalisés par les sociétés savantes (SRLF-SFAR-SFMU-GFRUP-SPILF)

### *5/ Renforcement des soins d'accompagnements*

- Permettre les soins palliatifs en les rendant possibles en EHPAD ou à domicile, mobiliser les équipes mobiles.
- Mettre en place un accueil physique des CUMP à proximité des services de soins critiques pour permettre un soutien médico-psychologique des familles et des soignants.

### *5/ Anticiper les suites post-réanimation*

- Services de médecine et gériatrie
- HAD
- MPR post-réanimation
- SSR pneumologique et SSR gériatrique

## **ANNEXES :**

- Profil et parcours type des patients COVID+
- Indicateurs d'anticipation des tensions
- Ressources nécessaires à la prise en charge d'un patient COVID+ en réanimation

## ANNEXE 1 : Profil et parcours type des patients COVID+

### **Origine et profils des patients admis en réanimation**

D'après les retours d'expérience des professionnels dans les régions ayant pris en charge les patients, les patients peuvent être admis en réanimation selon 3 parcours :

- Hospitalisation directe en réanimation après dégradation de l'état de santé d'un patient suivi par la médecine de ville ;
- Admission en réanimation au bout de 6-7 jours en moyenne après une hospitalisation en service de médecine suite à une dégradation de l'état de santé ;
- Hospitalisation directe en réanimation après dégradation de l'état de santé d'un patient non suivi sur le plan médical (minoritaire).

Sur la base des données SIVIC plus de 35% des patients en réanimation ont 75 ans et plus et près de 15% moins de 50 ans. La majorité des patients a entre 50 et 75 ans. En majorité les hommes sont plus touchés (65% environ).

D'après le retour d'expérience de l'AP-HP, il n'existe pas de comorbidité atypique selon les classes d'âge :

- Pour les moins de 45 ans, pas de comorbidité observée ;
- Pour les 50-60 ans, quelques comorbidités légères (diabète, surcharge pondérale, HTA) et quelques immunosuppressions légères ;
- Pour les plus de 70 ans, les comorbidités habituelles liées à l'âge.

En revanche, des évolutions plutôt atypiques pour des SDRA de sévérité similaire sont observées, notamment en terme d'inflammation et d'aggravation secondaire (notamment des insuffisances rénales).

En moyenne, 37% des patients en réanimation décèdent sur nos données actuelles, majoritairement des personnes de 75 ans et plus. Ces données françaises sont globalement cohérentes avec les données chinoises publiées dans le Lancet (28% de décès en réanimation).

### **Durée de séjour**

En terme de durée de séjour, nous disposons des données suivantes :

- D'après le Lancet, la durée entre les symptômes et le décès (ou la sortie) selon le Lancet : 18,5 jours chez les non survivants, 22 jours chez les survivants. L'entrée en hospitalisation se fait au bout de 11 jours.
- D'après les éléments transmis par les sociétés savantes françaises (SFAR, SRLF), la DMS constatée aujourd'hui en France est de 14 jours pour les soins critiques.

En terme de durée de séjour, nous pouvons donc en tirer les conclusions suivantes :

- la DMS moyenne en service de réanimation est de 14 jours ;
- L'hospitalisation conventionnelle en aval est estimée en moyenne à 10 jours.

### **Réponse capacitaire**

D'après les retours d'expérience en Lombardie (Italie) et en Grand Est, au cœur de la vague épidémique, 80% des places en soins critiques sont utilisées pour le COVID, 20% des capacités étant réservées pour les autres urgences.

D'après les sociétés savantes, seuls peuvent être utilisés pour la prise en charge des patients, des respirateurs lourds de réanimation voire des respirateurs de « transport + » (type Monal T60, Elisée 350). Les respirateurs de transport simple (type Medumat, Osiris,...) ne sont pas recommandés, même en mode dégradé. Des respirateurs d'anesthésie peuvent être utilisés en attirant l'attention sur leur encombrement et sur la nécessité d'être utilisés par du personnel connaissant parfaitement la machine.

**Il faut prendre les hypothèses suivantes en terme de capacitaire :**

- **Réserver 80% des places en soins critiques aux patients COVID ;**
- **Prévoir un respirateur (réanimation ou anesthésie) par patient.**

Les ressources moyennes nécessaires à la prise en charge d'un patient sont présentées en annexe 3.

## ANNEXE 2 : Indicateurs d'anticipation des tensions

Vous veillerez à mettre en place des indicateurs de suivi simples et standardisés permettant d'anticiper les tensions dans vos services et de déclencher des signaux d'alerte précoce.

Les indicateurs proposés sont les suivants :

Indicateur	Niveau d'information	Niveau d'alerte
Taux d'admission dans les lits COVID +	40 %	60 %
Taux d'occupation des lits d'aval	40 %	60 %
Taux de consommation de produit ou consommable nécessaire à la réanimation	50%	60%

Le parcours type d'un patient, établi en lien les professionnels, permet d'estimer la consommation des ressources pour chaque patient et vous pourrez calculer ces indicateurs sur cette base (cf. annexe 3).

En cas de dépassement du niveau d'information, vous procéderez à l'alerte interne de la direction de l'établissement. Il s'agira d'anticiper :

- la création de nouveaux lits avec respirateurs associés et adaptés à la prise en charge lourde des patients COVID+
- la commande en urgence des médicaments, produits et consommables concernés.

En cas de dépassement du niveau d'alerte, l'ARS devra être alertée sans délai afin de :

- organiser le transfert des patients vers les hôpitaux publics, privés ou militaires de la région via le SAMU de zone
- organiser le recrutement accéléré de jeunes diplômés médicaux et paramédicaux ou étudiants en santé et rappel de médecins retraités
- envoyer du matériel ou des équipement issus des autres établissements de la région (ex. équipements, consommables...)
- alerter le niveau national pour mobiliser les laboratoires pharmaceutiques ou les producteurs d'équipement afin de :
  - limiter les tensions d'approvisionnement
  - organiser des transferts de patients dans d'autres régions ou
  - organiser des transferts de matériels issus d'autres régions.

**Annexe 3 : Ressources nécessaires à la prise en charge d'un patient COVID+ en réanimation**

RH	MAR ou réanimateur médical		0,125 ETP	ratio AP-HP (1 médecin / 6 lits)	
	IDE		0,4 ETP	Une IDE pour 2 lits	Ratio réglementaire (2 / 5 lits)
	AS		0,25 ETP	Une AS pour 3 lits	ratio réglementaire (1 / 4 lits)
Matériel	respirateur	1	1	Sociétés savantes	respirateurs lourds de réanimation voire des respirateurs de « transport + » (type Monal T60, Elisée 350)
	consommables respirateur	1	14		Changé si endommagé ou sale
	filtre HEPA	1			
	ECMO	Plutôt faible 1 pour 10 à 15 patients			avis HCSP
	pousse-seringues		5	RETEX Colmar	
	matériel décubitus ventral (ex. pansements hydrocolloïdes)	1	1	RETEX Colmar	
	Tenue de protection	Plus de 4 par jour	56		
	Matériel de monitorade de réanimation	1	1		
	Débitmètre de perfusion	1	1		
	Pompe de nutrition entérale	1	1		Matériel dédié
	manomètre de pression de la sonde d'alimentation	1	1		
	Humidificateurs chauffants	2	2		
	BAVU jeux de masque 3/4		1		
	stéthoscope		1		
	Cathéter veineux multi lumière		2		
	Cathéter artériel		2		
	poche de contre pressions		1		
	Canule de Guédel				
Masque de ventilation non invasif	1	1			
canule trachéotomie		3			

## Coronavirus (COVID-19)

	sonde intubation		2			
	sonde gastrique		2			
	aspiration murale	1	1			
	alimentation fluide	1	1			
	oxygène					
<b>médica ments</b>	étomidate	20 à 60 mg (1 à 3 ampoules de 20 mg)				
	célocurine					
	noradrénaline			avis HCSP / RETEX Colmar		
	amoxicilline + acide clavulanique					
	lévofloxacine					
	linézolide					
	céfotaxime					
	claforan	6g/j		avis HCSP / RETEX Colmar	Première intention arrêt quand confirmation virale	
	rovamycine	6 à 9 MUI				
	Remdesivir	1 dose / jour	10 à 14 doses	BP SFAR-SRLF	Thérapeutique utilisable mais attention approvisionnement limité	
	Lopinavir / ritonavir	800 mg	4000 - 5600 mg	BP SFAR-SRLF		
	Chloroquine	1000 mg	10 000 mg	BP SFAR-SRLF		
	Anticorps monoclonaux			BP SFAR-SRLF		
		Midazolam				
		Sulfentanyl				
		ketamine				
		propofol				
	BRICANYL ATROVENT					
	morphine					
	Nutrition Entérale					
	Nutrition Entérale					
<b>EPI</b>	Masques chirurgicaux	14	196	ARS GE		
	Masques FFP2	4	56	ARS GE		
	Tenues de protection (surblouses)	4	56	RETEX Colmar		