**FAQ**

 **Formation du 14 novembre 2020**

**1- Aspects organisationnels généraux en crise COVID**

**-Quel est l'intérêt d'appeler le SAMU en dehors d'un transfert vers le CH ?**

L’appel du centre 15 permet de gérer l’admission du patient directe ou différée.

Nb : Une fiche spécifique pour ces patients est en cours d’élaboration par la cellule de crise COVID du CHA

**- Le centre 15 a –t-il accès à globule ?**

Non

**- Quels sont les recours/appuis pour les professionnels de ville ?**

Les différents numéros d’astreinte sont diffusés par l’intermédiaire de l’URPS Médecins.

**- Qui prescrit/ fournit les masques FFP2 recommandés pour l’entourage au domicile ?**

Il n’y a pas de circuit spécifique pour la délivrance des FFP2 en ville pour l’entourage au domicile.

1. **BILAN INITIAL**

**Pourquoi prescrire l’urée alors que la créatininémie est suffisante pour estimer le débit de filtration glomérulaire ?**

C’est une aide pour différencier insuffisance rénale fonctionnelle versus organique et donc présager de l’intérêt d’un remplissage vasculaire.

Nb : Une élévation de l’urée plus importante que la créatinine (Purée/Pcréat> 100) est en faveur d’une IRA fonctionnelle.

**Pourquoi doser la Magnésémie, la Phosphorémie et la Calcémie ?**

Important car les déficits sont fréquents dans ces tableaux sévères infectieux et nécessitent une supplémentation précoce.

**Pourquoi on ne dose pas l’albuminémie et la pré-albuminémie dans le bilan initial pour détecter et suivre la dénutrition ?**

On peut le faire. Néanmoins, attention, dans ces situations infectieuses aigues et sévères, l’hyper-catabolisme peut mener à une dénutrition sévère très rapide avec des paramètres biologiques normaux. Un dosage normal ne doit pas faire retarder la prise en charge s’il existe des signes de dénutrition clinique (cf. apports alimentaires diminués et/ou perte de poids).

**Pourquoi ne pas prescrire la troponine et le BNP en systématique alors que la Covid peut donner des atteintes cardiaques?**

Eléments de physiopathologie

*Troponine* : Une augmentation du taux de troponine traduit une lésion myocardique qui peut survenir dans différentes conditions et en particulier chez les patients souffrant d’infections respiratoires sévères, et notamment par COVID 19. Cette **augmentation est souvent proportionnelle à la sévérité de l’atteinte respiratoire**. L’augmentation de la troponine est associée à un mauvais pronostic chez patients hospitalisés.

Les causes de cette lésion myocardique ne sont pas encore précisément connues.

 Plusieurs mécanismes peuvent en être à l’origine :

 **Une atteinte myocardique directe d’origine non coronaire** est certainement la plus fréquente : les cardiomyocytes expriment l’ACE2 (angiotensin converting enzyme 2), une métalloprotéinase homologue à l’enzyme de conversion qui est un récepteur et une porte d’entrée du SARS-CoV-2 dans les cellules. Pour cette raison, plusieurs auteurs pensent qu’une myocardite pourrait rentrer dans le tableau de COVID-19 et expliquer l’élévation de troponine. Cette hypothèse est renforcée par l’existence de dysfonctions ventriculaires gauches aigues décrites chez plusieurs patients ;

 **Une atteinte myocardique indirecte d’origine coronaire par infarctus du myocarde de type 1 (rupture de plaque** favorisée par l’infection comme c’est le cas pour la grippe (5)) ou infarctus de myocarde de type **2 (inadéquation entre la demande et l’apport en oxygène du fait de l’insuffisance respiratoire)** est également possible.

En dehors de l’infarctus de type 1 prouvé, aucune donnée n’existe pour recommander l’administration d’un traitement antithrombotique (antiagrégant plaquettaire ou anticoagulant) en cas de lésion myocardique secondaire au COVID-19.

*BNP :* Les peptides natriurétiques (BNP et NT-pro-BNP) sont des marqueurs du stress myocardique et s’élèvent également en cas de pathologie respiratoire sévère en l’absence de dysfonction cardiaque clinique ou échographique. Leur élévation est aussi associée à un pronostic plus sombre chez des patients présentant un SDRA .

A ce titre, les patients avec COVID-19 présentent souvent une élévation des peptides natriurétiques. En l’absence de signe clinique d’insuffisance cardiaque, cette élévation ne doit pas faire démarrer un traitement de l’insuffisance cardiaque dans ce contexte

**Points clés :**

A) **Ne mesurer le taux de troponine qu’en cas de suspicion clinique d’infarctus du myocarde** **ou de myocardite** (dysfonction ventriculaire gauche) et non pas devant toute suspicion ou cas de COVID-19 ;

 B) En l’absence de signe clinique d’insuffisance cardiaque, une élévation de BNP ne doit pas faire démarrer un traitement de l’insuffisance cardiaque dans un contexte d’infection COVID

 C) **Une élévation isolée des biomarqueurs ne pourra PAS être considérée comme une preuve de diagnostic d’insuffisance cardiaque ou d’infarctus**.

**En pratique :**

- Pas de troponine ni de BNP dans bilan bio initial

- si douleur thoracique et/ou apparition d’une dysfonction VG => transfert aux urgences pour tropo/BNP+ avis cardio si pas de possibilité d’avoir des résultats dans l’heure.

**Pourquoi ne pas doser les triglycérides dans le bilan initial ?**

L’élévation des triglycérides se voit en cas de syndrome d’activation macrophagique, au moment de l’aggravation clinique des patients mais n’a pas été décrit comme un marqueur pronostic dans bilan initial[[1]](#footnote-1)

En pratique : Réserver le dosage des TG en cas d’aggravation clinique et a priori à l’hôpital pour calcul du score de SAM <http://saintantoine.aphp.fr/score/>).

1. **OXYGENE**

*Aspects organisationnels :*

**- Quelles sont les capacités de la Corse en appareils O2 et saturomètres?**

La Corse dispose de sites de dispensation relevant de structures dispensatrices d’oxygène à usage médical réparties sur le territoire (Cf ; cartographie). Chacune d’elle dispose d’une astreinte 24/24 - 7/7 permettant à un praticien de la joindre pour mettre en œuvre une installation en oxygène médical (liquide, gazeux, concentrateurs) en urgence. Cette obligation est réglementaire.

Il est à noter que l’oxygène médical ne figure sur aucune liste et ne fait pas partie de la réserve hospitalière. Il **n’existe de fait pas de restriction à la dispensation d’oxygène** médicinal liée au statut du produit autre que son statut de médicament. La livraison directe aux praticiens par les laboratoires fabricants/exploitants est rendue possible en vertu de l’article R.5124-43 du Code de la Santé Publique dès lors que cet usage est destiné à l’emploi **exclusif par le médecin pour son usage professionnel** cet usage professionnel étant attesté sur la **commande de médicament tel que mentionné à l’article R5132-4 du CSP.**

L’approvisionnement des médecins libéraux en oxygène à usage médical peut se faire via différents circuits :

1/Approvisionnement auprès d’officines partenaires et détentrices d’un certain stock (cf. cartographie).

2/ Approvisionnement auprès d’un établissement pharmaceutique. Chaque médecin peut en outre, en contractualisant avec LINDE et / ou SOL France bénéficier d’un stock en gaz médical.

Au regard d’une situation de crise covid-19, et comme partagé lors de la réunion à laquelle les structures dispensatrices et les URPS (médecins, pharmaciens et IDE) ont récemment été conviées, il ne doit pas être mis en place des stocks de concentrateurs dans les EMS, afin que les prestataires conservent dans leur stock de quelques concentrateurs, rapidement disponibles en tout point du territoire.

**- Peut-on avoir le listing des prestataires O2 et des plannings de garde?**

Cf. point supra.

**- Dans la situation de catastrophe envisagée, que fait-on du patient en attendant la livraison de l'extracteur ? le SMUR est en tension, ? les pompiers ?**

On peut envisager de mettre en stock pour les CMA un extracteur et obus d’02 afin d’attendre la livraison par le prestataire. La mise en place d’un extracteur au sein des CMA doit tenir compte de l’éloignement de ces structures par rapport aux implantations des prestataires compte tenu des contraintes mentionnées supra en terme de disponibilité.

**- Les professionnels formés à la prise en charge de patients oxygéno-requérants vont-ils être sollicités pour prendre le relais en cas d'aggravation ou de difficulté de prise en charge par le MG et IDE, non formés ?**

Non mais la formation effectuée par le Dr B Lecomte sur ce sujet le 14 novembre 2020 sera disponible en replay sur le site de l’ARS. Par ailleurs, l’HAD peut être sollicitée dans ce type de prise en charge. Enfin, le prestataire doit éduquer le patient et son entourage et peut participer à la formation de l’entourage professionnel.

**- S’agissant des recommandations de la HAS sur les patients oxygeno-requérants à domicile (donc en dehors d’une situation de saturation du système de santé) et les critères en termes de distance du domicile à moins de 30 min que faut-il comprendre ?**

Les recommandations HAS sur la possibilité de prendre en charge des patients COVID oxygeno-requérants à domicile en aigu **ne s’appliquent que pour les patients qui répondent strictement aux critères d’éligibilité** et notamment il est nécessaire que le **domicile du patient soit situé à moins de 30 minutes de l’établissement de santé disposant d'une structure d'urgence** (mais pas nécessairement d’une réanimation) **ou d'un antenne SMUR**. Comme la disponibilité de l’hélicoptère est incertaine, il faut retenir qu’il s’agit d’un **temps de 30 min par la route.**

*Aspects règlementaires*

**- En cas de prise en charge d’un patient oxygeno-requerant existe-t-il un modèle d’ordonnance pour les IDE ?**

L’ordonnance de suivi IDE englobe les différentes surveillances (T°, fonction respiratoire, fonction cardio vasculaire, état général).

**-Pourra-t-on se passer, considérant la situation sanitaire, des demandes habituelles de prise en charge par la CPAM ?**

Les dispositifs d’oxygénothérapie sont pris en charge par l’assurance maladie pour un mois, renouvelable 2 fois, avec prescription par tout médecin dans le cadre d’une oxygénothérapie courte durée curative. La prescription se fait sur une ordonnance simple, sans demande d’entente préalable, Il faut préciser 1) le débit d’O2 nécessaire, 2) la durée sur 24 heures 3) l’interface, la durée de la prescription, généralement d’un mois à renouveler 2 fois maximum.

Le prestataire vous conseillera sur la meilleure source à envisager. L’accessibilité du domicile aussi rentrera en compte. La source devrait être notée sur la prescription.

**-Qui fournit saturometre au patient ? Remboursable ?**

C’est le prestataire qui fournit le saturomètre au patient dans l’indication d’oxygénothérapie.

*Aspects médicaux*

**- Faut-il prescrire systématiquement pour le patient O2 requérant le concentrateur et une bouteille d’O2 de 5L ?**

**Oui** car le concentrateur dépend de l’électricité donc une bouteille est nécessaire en cas de coupure de courant par exemple.

**- Y a-t-il un problème à l’utilisation du saturomètre chez les patients avec anémie importante ou en cas d’ACFA ?**

- L’anémie n’influe pas sur la saturation artérielle, la mesure reste donc valide même en cas d’anémie (si la concentration en hémoglobine diminue, la SpO2 ne change pas). A contrario la mesure de la Sp02 ne permettra pas de détecter un moindre transport de l’oxygène lié à l’anémie. En caricaturant, on peut dire que s’il n’y a plus que dix globules rouges bien oxygénés dans l’organisme (et qu’ils ont la bonne volonté de passer devant le capteur), l’oxymètre de pouls affichera " 100 % ", alors que l’état du patient est très dégradé.

**=> au total, on peut détecter une hypoxémie même en cas d’anémie mais on ne peut pas détecter une anémie sévère sans hypoxémie**

- **en cas de troubles du rythme, si celui-ci n’est PAS accompagné d’une hypotension /bas débit/ trouble des vascularisations périphériques (= critères de gravité), la valeur du saturomètre est fiable**. Seule la fréquence cardiaque enregistrée via la courbe de SPO2 doit être relativisée du fait de l’arythmie.

Les limites de la mesure de la Sp02 sont les suivantes :

**1) Limites liées à la nécessité de percevoir un signal pulsatile**

L’oxymètre de pouls ne fonctionne pas en cas d’arrêt circulatoire ou de patient sous circulation extra-corporelle (CEC : débit continu, pas de débit pulsatile). Il **fonctionne mal ou pas du tout dans les situations suivantes**: hypotension artérielle, bas débit sanguin, vasoconstriction (hypothermie, utilisation de vasoconstricteurs**). Si on place un brassard à pression artérielle sur le même bras que le capteur, l’oxymètre de pouls ne fonctionne pas pendant la mesure.** Le signal est parasité par les mouvements du patient. **La saturation donnée par l’oxymètre de pouls n’a aucune valeur si la courbe du signal est mauvaise.**

C’est donc bien souvent dans les situations les plus critiques que l’appareil ne donne aucun résultat.

**2) Utilisation de colorants**

L’injection de bleu de méthylène ou de carmin indigo abaissent faussement la valeur donnée par l’oxymètre de pouls de façon temporaire. **Le vernis à ongle et les néons puissants** peuvent fausser la mesure.

L’hyperbilirubinémie en revanche est sans effet sur la mesure de la SpO2.

**3) Présence d’une hémoglobine anormale**

**En cas d’intoxication par le monoxyde de carbone (CO),** l’oxymètre de pouls ne fait pas la différence entre l’hémoglobine combinée à l’oxygène (HbO2) et celle combinée au CO (HbCO). **La saturation lue sur l’oxymètre de pouls est faussement élevée.**

Nb : En cas de difficulté de placement du saturomètre au niveau des doigts, on effectue la mesure à partir du lobe de l’oreille

Pour en savoir plus : [https://urgences-serveur.fr/oxymetre-de-pouls-principes,2178.html#t4-Limites-de-la-mesure](https://urgences-serveur.fr/oxymetre-de-pouls-principes%2C2178.html#t4-Limites-de-la-mesure)

**-Quand utiliser des lunettes versus un masque haute concentration ?**

Les différentes interfaces possibles pour délivrer de l’02 sont les suivantes :



**La sonde à O2** qui n’est pas présentée en images ne doit pas être oubliée de l’arsenal des interfaces. Elle permet souvent d’obtenir de meilleurs débits d’O2 et elle pourra être utile en cas de rupture de stock des autres interfaces (souvent moins bien tolérée que les autres interfaces).

1. **CORTICOIDES**

*Aspects organisationnels*

**Est ce qu'on est déjà en tension d'approvisionnement pour la Déxamethasone ?**

Sur le site de l’ANSM consulté le 14/11/2020, la Déxamethasone injectable 4mg/ml et 20mg/5ml figurent sur leur site comme étant contingentée, ce qui atteste des tensions d’approvisionnements.

*Aspects médicaux*

**Quelles sont les équivalences possibles à la Déxaméthasone 6 mg par jour?**

* + - Methylprednisolone :
			* PO Medrol° : 32 mg/j
		- Prednisone  :
			* PO Cortancyl° : 40 mg/j
		- Hydrocortisone (en dernière intention)

IV : Hemisuccinate d’hydrocortisone : 160mg/j

**Voie** : Privilegier voie orale

**Durée** :10 jours puis décroissance progressive sur 3 à 4 jours

Surveillance majorée si diabète préexistant

**Peut-on prescrire une corticothérapie dès les premiers jours de la maladie ?**

Les recommandations précisent que la corticothérapie sera débutée dans les 7 jours après le début des symptômes et chez un patient oxygéno -requérant. En pratique difficile d’établir la date des premiers symptômes ceux-ci étant polymorphes en type et intensité dans la COVID. On prescrira donc la corticothérapie à domicile chez un patient COVID dans la situation suivante :

✓ SaO2 < à 94% ou 90% pour les BPCO/IRC

✓ et non possibilité d’hospitalisation

✓ et si bénéfice jugé supérieur au risque, au cas par cas, chez les patients de plus de 70 ans

**Antithrombotiques**

**Y a-t-il un intérêt à prescrire en plus du traitement antithrombotique des bas de contention ?**

Oui sauf si artériopathie des membres inférieurs sévère.

**Que faire si le patient prend des antiagrégants ?**

Poursuivre les antiagrégants et ajouter le traitement par HBPM/HNF selon les recommandations.

**Que faire si le patient est déjà sous anticoagulants directs ou AVK ?**

**Pas d’association HBPM avec AOD ou AVK**

**Poursuite du traitement par AVK ou AOD sauf :**

• SI patient sous AVK avec risque d’instabilité́ de l’INR et/ou risque d’interactions médicamenteuses et/ou atteinte hépatique : discuter relais par HBPM ou HNF selon antécédents, fonction rénale et traitements associés

• Pour patient sous AOD si présence d’une insuffisance rénale sévère liée à la situation aigue switcher pour une HNF

**Peut-on utiliser indifféremment la tinzaparine (Innohep) ou l’enoxaparine (Lovenox) ?**

Oui

**Le score de Wells a-t-il un intérêt pour évaluer le risque EP à domicile dans ce contexte ?**

Oui on peut l’utiliser (<http://medicalcul.free.fr/wellsep.html>). Dans le contexte d’une infection COVID, attention il s’agit d’un diagnostic de suspicion d’EP chez un patient préalablement hypoxémique : **ce qui doit alerter aussi est une aggravation de la dyspnée et/ou de l’hypoxémie** .

Dès qu’il y a une suspicion clinique faire des DDimères . Si ceux-ci sont positifs adresser vers un plateau technique ad hoc pour réaliser une scintigraphie V/P ou angioscan .

**Autres traitements**

**- Le Perfalgan est non disponible en ville, une dérogation est-elle possible ?**

Le décret du 16 octobre 2020 donne la possibilité de disposer des spécialités à base de paracétamol injectable en médecine de ville, pour la prise en charge ambulatoire de la fièvre et de la douleur des patients infectés par le SARS-CoV-2. La prescription peut être établie par tous médecins, elle doit mentionner « prescription dans le cadre de la Covid-19 « et la dispensation est réalisée en rétrocession par les pharmaciens des pharmacies à usage intérieur.

**- Pourquoi éviter les aérosols de bronchodilatateurs?**

Les aérosols sont interdits en raison du risque d’aérosolisation des particules virales et donc d’augmentation du risque de contagion pour les soignants et l’entourage.

Ceci à l’exception des patients asthmatiques/BPCO/IRC chez lesquels les traitements inhalés ne doivent pas être arrêtés. Les aérosols doivent alors être réalisés avec les mesures de protections adéquates pour le personnel (EPI y compris lunettes et charlotte avec masque FFP2).

**- Si le patient présente des signes cliniques et/ou biologiques de déshydratation, peut-on le perfuser à domicile, si oui, selon quelles modalités ?**

Oui cela est possible

1. Si apport per os < 1 litre/24h : Envisager perfusion sous-cutanée 1000cc la nuit (base à adapter à la situation clinique/ Attention potassium et G10 interdits en sous-cutanée)

 Surveillance/adaptation des doses de diurétiques

 Surveillance accrue si insuffisance cardiaque

1. Attention : nécessité de réhydratation intraveineuse si besoin supérieur ou devant toute hypernatrémie >150 mmol/l
1. Anomalies biologiques associées à un pronostic sombre chez patients hospitalisés ( Fei Zhou, Lancet, Mar 28 , 2020) :

 Lymphopénie

 Augmentation des ASAT, ALAT

 Augmentation de la LDH

 Augmentation des marqueurs de l’inflammation (CRP, Ferritine,fibrinogène ...)

 Augmentation des D-Dimères (> 1 µg/mL)

 Augmentation du TP

 Augmentation de la Troponine

 Augmentation des CPK

 Insuffisance rénale aiguë [↑](#footnote-ref-1)