



**ROYAUME DU MAROC**  
**CONSEIL NATIONAL DE L'ORDRE DES MÉDECINS**

**RECOMMANDATIONS**  
**DE BONNES PRATIQUES DE PRISE EN CHARGE**  
**DES MALADES COVID-19 ET NON COVID-19**  
**APRÈS LA LEVÉE DU CONFINEMENT**

**CNOM JUIN 2020**  
**COMITÉ SCIENTIFIQUE DE L'ORDRE DES MÉDECINS**



## COMITÉ SCIENTIFIQUE DE L'ORDRE DES MÉDECINS

### • Membres du CNOM

Mohammadin Boubekri	<i>Président</i>
Iz-Eddine Gmira	<i>Vice-Président</i>
Nadia Ismaili	<i>Vice-Présidente</i>
Omar Cherrak	<i>Vice-Président</i>
Med.Colonel Aomar Agadr	<i>Vice-Président</i>
Najib Amghar	<i>Secrétaire Général</i>
Abdelmalek Lehnaoui	<i>Secrétaire Général Adjoint</i>
Jamila El Amrani	<i>Trésorière Générale</i>
Meryeme Sanime	<i>Trésorière Générale Adjointe</i>
Ahmed Belhous	<i>Conseiller et président de la commission de formation, formation continue et évaluation des compétences</i>
Nadia Boukhouima	<i>Conseillère et présidente de la commission des affaires sociales</i>
Mohammed El Ibrahim	<i>Conseiller et président de la commission de communication</i>
Farid Ismael	<i>Conseiller et président de la commission de l'exercice médicale</i>
Abdelmounim Aghzar	<i>Conseiller</i>
Abderrahim Chab	<i>Conseiller</i>
Bouchra Benfaras	<i>Conseillère</i>
El Hassan Kouam	<i>Conseiller</i>
El Houssain Maaouni	<i>Conseiller</i>
Fatima Azizi	<i>Conseillère</i>
Laila Touimi Benjelloun	<i>Conseillère</i>
Mohammed Khatouf	<i>Conseiller</i>
Mohammed Benajiba	<i>Conseiller et coordinateur du Comité scientifique</i>
Mohammed Belkheiri	<i>Conseiller</i>
Médecin Colonel Taoufik Ameziane	<i>Conseiller</i>
Médecin Colonel Major Mostafa El Ouennass	<i>Conseiller</i>
Sanaa Dahhak	<i>Conseillère</i>

• **Représentants des sociétés savantes**

Abdelhakim Lakhdar	<i>Société Marocaine de Neurochirurgie</i>
Abdelmalek Hrora	<i>Société Marocaine de Chirurgie</i>
Abdellah El Hassan	<i>Société Marocaine d'Ophthalmologie</i>
Abidi Khalid	<i>Société Marocaine de Réanimation Anesthésie</i>
Ahmed Belhous	<i>Société Marocaine de Médecine légale</i>
Aicha Aouad	<i>Société Marocaine de Cardiologie</i>
Allali Nazik	<i>Société Marocaine de Radiologie</i>
Amina Benaouda	<i>Société Marocaine de Microbiologie Médicale</i>
Bahiri Rachid	<i>Société Marocaine de Rhumatologie</i>
Brahim Benbrahim	<i>Société Marocaine de Psychiatrie</i>
Brahim Lekhal	<i>Société Marocaine de Chirurgie Vasculaire</i>
Belkacem Chagar	<i>Société Marocaine de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie</i>
Dounia FILALI	<i>Société Marocaine de Cancérologie</i>
EL Houssain Maaouni	<i>Société Marocaine Royale de Gynéco-Obstétrique</i>
Hamdoun Lhassani	<i>Société Marocaine d'endocrinologie diabétologie et nutrition</i>
Hassan Afilal	<i>Société Marocaine de Pédiatrie</i>
Hassane Benkhlaifa	<i>Société Marocaine de Médecine Physique et Réadaptation Fonctionnelle</i>
Hassan Boukind	<i>Société Marocaine de Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique</i>
Hicham Harmouche	<i>Société Marocaine de Médecine Interne</i>
Hind Aschawa	<i>Société Marocaine de Médecine Nucléaire</i>
Houssain Tarik Sqalli	<i>Société Marocaine de Néphrologie</i>
Jamal Eddine Bourkadi	<i>Société Marocaine des Maladies Respiratoires</i>
Kamal Doghmi	<i>Société Marocaine d'Hématologie</i>
Leila Essakalli	<i>Société Marocaine d'ORL et de CCF</i>
Mohammed Ghadouane	<i>Société Marocaine d'Urologie</i>
Mohammed Laaroussi	<i>Société Marocaine de Chirurgie Cardio-Vasculaire</i>
Mohammed Ridai	<i>Société Marocaine de Chirurgie Thoracique</i>
Mounia Rahmani	<i>Société Marocaine de Neurologie</i>
Mustapha Benazzouz	<i>Expert Hépato-Gastro Entérologue auprès du CNOM</i>
Myriam Seffar	<i>Société Marocaine de Virologie</i>
Nadia Ismaili	<i>Société Marocaine de Dermatologie</i>
Saad Zidouh	<i>Société Marocaine de Médecine d'Urgence</i>
Tarek GHAILAN	<i>Société Marocaine de Médecine Maritime</i>
Wafae BADRE	<i>Société Marocaine de l'Appareil Digestif</i>
Zoubida Tazi MEZALEK	<i>Société Marocaine des Maladies Vasculaires</i>

# Sommaire

---



<b>1. Introduction</b>	03
<b>2. Propositions de scénario et de mesures de levée du confinement au Maroc</b>	05
2.1 Introduction	07
2.2 Contexte national et international	07
2.3 Les contraintes pour la levée du confinement	07
2.3.1 L'indice de contagiosité $R_0$	07
2.3.2 Le Nombre insuffisant de tests	07
2.3.3 Disparités régionales	08
2.3.4 Nouveaux clusters (foyers) de grande taille	08
2.3.5 Courbe épidémique sous forme d'un plateau « en dent de scie »	08
2.3.6 Modèles internationaux (Données OMS au 21 juin 2020)	08
2.4 Les bases de levée du confinement	08
2.4.1 Nécessité d'un équilibre entre :	08
2.4.2 La capacité à remettre en place le confinement si nécessaire (OMS 2020)	08
2.4.3 L'immunité collective comme base pour lever le confinement	08
2.5 Stratégie en fonction de la situation épidémiologique	09
2.6 Conditions nécessaires recommandées pour la mise en œuvre de levée du confinement	09
2.6.1 La transmission de la COVID-19 doit être contrôlée	09
2.6.2 Le personnel de santé publique et les capacités du système de santé en place	09
2.6.3 Les risques de flambées épidémiques dans les situations à forte vulnérabilité	09
2.6.4 Les mesures préventives à mettre en place sur les lieux de travail	09
2.6.5 La gestion du risque d'exportation et d'importation de cas provenant de communautés présentant des risques élevés de transmission	10
2.6.6 Communauté pleinement engagée	10
2.7 Proposition de scénario et mesures pratiques	10
2.7.1 La levée du confinement doit être :	10
2.7.2 Limiter la circulation interurbaine surtout concernant l'accès et la sortie des 5 régions (deux semaines ou plus)	10
2.7.3 Elargir les tests par RT-PCR	10
2.7.4 La protection des populations vulnérables	10
2.7.5 Pour la population pédiatrique :	11
2.7.6 Prise en charge des patients non COVID-19 (Voir détails dans les recommandations par spécialité)	11
2.7.7 La levée du confinement progressif selon le type d'activité	11
2.7.8 Pour les activités sportives	11
2.7.9 Pour les élèves et les étudiants	11
2.8 Mesures barrières valables dans tous les cas	11
<b>3. Recommandations Communes à toutes les Spécialités</b>	13
3.1 Contexte pandémique national et international :	15
3.2 La COVID-19	15
3.2.1 Données épidémiologiques	15
3.2.2 Clinique	16
3.2.3 Signes paracliniques	16
3.2.4 Signes radiologiques de l'infection à SARS-CoV-2	16
3.2.5 Diagnostic virologique	17
3.2.6 Prise en charge thérapeutique	17
3.3 Organisation des hospitalisations	19
3.3.1 Matériel de protection	19
3.3.2 Mesures de distanciation et limitation de la circulation dans les établissements de soins	19
3.3.3 Capacités hospitalières	20

<b>3.4 Organisation des consultations</b>	<b>20</b>
3.4.1 Secteur libéral	21
3.4.2 Secteur hospitalier	22
3.4.3 Dans le cadre de la téléconsultation	22
<b>3.5 Gestion et protection générale des professionnels de santé</b>	<b>22</b>
<b>3.6 Gestion des traitements immunosuppresseurs et biothérapies</b>	<b>23</b>
3.6.1 Accueils des patients dans la salle d'attente	23
3.6.2 Personnels médical et paramédical	23
3.6.3 L'interrogatoire	23
3.6.4 Examen clinique	24
3.6.5 Biologie	24
3.6.6 Au cours de la perfusion	24
3.6.7 Perfusion terminée sans incidents	24
<b>3.7 Gestion d'un patient sous biothérapie</b>	<b>24</b>
3.7.1 Mesures générales pour les patients	24
3.7.2 Mesures générales en consultation	25
3.7.3 Mesures générales pour le personnel médical et paramédical	25
3.7.4 Mesures spécifiques pour le patient suspect ou confirmé	25
3.7.5 Autres cas particuliers	25
3.7.6 Initiation d'une biothérapie	25
<b>3.8 Éducation, sensibilisation et information des patients et des familles</b>	<b>25</b>
<b>4. Recommandations du Groupe « Spécialités Médicales »</b>	<b>27</b>
<b>4.1 Introduction</b>	<b>29</b>
<b>4.2 Prise en charge des malades en gastro-entérologie</b>	
4.2.1 Atteinte gastro-intestinale	29
4.2.2 Atteinte hépatique	29
4.2.3 Gestion des malades d'Hépatogastroentérologie COVID-19 négatif	30
4.2.4 Gestion des malades d'Hépatogastroentérologie COVID-19 positif	32
4.2.5 COVID-19 et Endoscopie	33
4.2.6 Interactions médicamenteuses	33
4.2.7 Stratégie du déconfinement	34
<b>4.3 Prise en charge des malades en neurologie</b>	<b>35</b>
4.3.1 Manifestations neurologiques spécifiques au COVID-19	35
<b>4.4 Prise en charge des malades en dermatologie</b>	<b>38</b>
4.4.1 Les éruptions dermatologiques possiblement dues à la COVID-19	38
4.4.2 Gestion des patients COVID-19 négatifs en dermatologie	38
4.4.3 Gestion des malades COVID-19 positifs en dermatologie	39
4.4.4 Recommandations pour les actes à visée diagnostique, thérapeutique et esthétique	39
4.4.5 Les interactions médicamenteuses	39
4.4.6 Conclusion	39
<b>4.5 Prise en charge des malades en Rhumatologie</b>	<b>40</b>
4.5.1 Gestion des patients de Rhumatisme inflammatoire chronique (RIC) COVID-19 négatifs	40
4.5.2 Gestion des malades RIC COVID-19 positifs	41
4.5.3 Recommandations pour les RIC en temps de pandémie COVID-19	41
4.5.4 En cas d'interactions médicamenteuses entre les traitements spécifiques à la pathologie et le traitement du COVID-19 (protocole national)	42

<b>4.6 Prise en charge des malades en cardiologie</b>	<b>44</b>
4.6.1 Précautions d'usage des médicaments arythmogènes chez les patients COVID-19	44
4.6.2 Guide des procédures de Rythmologie durant la pandémie du Coronavirus (COVID-19)	46
4.6.3 COVID-19 et Imagerie cardiaque	47
<b>4.7 Prise en charge des malades en endocrinologie</b>	<b>50</b>
4.7.1 Manifestations spécifiques au COVID-19	50
4.7.2 Gestion des patients de « la spécialité » COVID-19 négatifs	50
4.7.3 Gestion des malades de « la spécialité » COVID-19 positifs	50
4.7.4 Interactions médicamenteuses entre les traitements spécifiques à la pathologie et le traitement du COVID-19 (protocole national)	52
4.7.5 Éducation et sensibilisation information des patients et des familles	52
<b>4.8 Prise en charge des malades en médecine interne et maladies vasculaires</b>	<b>53</b>
4.8.1 Manifestations spécifiques au COVID	53
4.8.2 Gestion des patients de médecine interne et de médecine vasculaire COVID-19-négatifs	53
4.8.3 Gestion des malades de médecine interne et de médecine vasculaire COVID-19 positifs	54
<b>4.9 Prise en charge des malades en hématologie</b>	<b>56</b>
4.9.1 Manifestations hématologiques de l'infection COVID-19	56
4.9.2 Gestion des patients d'Oncologie-Hématologique	56
4.9.3 Recommandations pour les actes diagnostiques et chirurgicaux	56
<b>4.10 Prise en charge des malades en oncologie</b>	<b>57</b>
4.10.1 Gestion des patients COVID-19 négatifs	57
4.10.2 Gestion des malades COVID-19 positifs	58
4.10.3 Recommandations pour les actes diagnostics et chirurgicaux	58
4.10.4 Interactions médicamenteuses entre les traitements spécifiques à la pathologie et le traitement de la COVID-19 (protocole national)	60
<b>4.11 Prise en charge des malades en psychiatrie</b>	<b>62</b>
4.11.1 Manifestations spécifiques au COVID-19	62
4.11.2 Gestion des patients psychiatriques COVID-19 négatifs	62
4.11.3 Gestion des malades atteints de troubles psychiatriques COVID-19 positifs	62
4.11.4 Interactions médicamenteuses entre les traitements psychotropes et le traitement de la COVID-19 (protocole national)	63
<b>4.12 Prise en charge des malades en médecine physique et de réadaptation</b>	<b>64</b>
4.12.1 Manifestation spécifiques de la COVID-19	64
4.12.2 Gestion des patients MPR COVID-19 négatifs	64
4.12.3 Gestion des patients MPR COVID-19 positifs	66
4.12.4 Interactions médicamenteuses entre les traitements à la pathologie et le protocole national	67
<b>4.13 Prise en charge des malades en médecine maritime</b>	<b>68</b>
4.13.1 Recommandations générales	68
4.13.2 COVID-19 et reprise de la plongée sous-marine	68
4.13.3 Conduite à tenir en cas de suspicion d'un marin COVID-19 sur les locaux de la consultation médicale des marins	69
4.13.4 Sports nautiques	69
<b>4.14 Prise en charge des malades en virologie</b>	<b>71</b>
4.14.1 RT-PCR pour la détection de l'ARN du SARS-CoV-2	71
4.14.2 Détection des antigènes du SARS-CoV-2	71
4.14.3 Détection des anticorps anti-SARS-CoV-2	71
4.14.4 Suivi d'un patient COVID-19	72

4.15	Prise en charge des malades en Radiologie	73
4.15.1	Manifestations spécifiques au COVID-19	73
4.15.2	Gestion des patients COVID-19-négatifs	74
4.15.3	Interactions médicamenteuses entre les traitements spécifiques à la pathologie et le traitement de la COVID-19 (protocole national)	77
4.16	Prise en charge des malades et le laboratoire d'anatomie cytologie pathologique (ACP)	78
4.16.1	Recommandations spécifiques aux laboratoires d'ACP	78
4.17	Prise en charge des malades en néphrologie	81
4.17.1	Manifestations rénales spécifiques au COVID-19	81
4.17.2	Gestion des patients de la Néphrologie COVID-19 négatifs	81
4.17.3	Gestion des malades de la Néphrologie COVID-19 positifs	83
4.17.4	Recommandations pour les actes diagnostiques et chirurgicaux (Biopsies, chirurgies, endoscopie....)	83
4.17.5	Interactions médicamenteuses entre les traitements spécifiques à la pathologie et le traitement du COVID-19	83
4.18	Prise en charge des malades en pédiatre.	84
4.18.1	La contagiosité des enfants	84
4.18.2	Conditions du confinement pour les modes d'accueil du jeune enfant	84
4.18.3	Mesures sanitaires indispensables et bien-être des enfants	85
4.18.4	Port du masque chez les enfants	84
4.18.5	Contribuer à un repérage précoce des signes d'infection au COVID-19	85
4.18.6	Organisation du cabinet et des lieux de consultation	85
4.18.7	Rôle de prévention des parents	85
5.	Recommandations du Groupe « Spécialités Chirurgicales »	87
5.1	Introduction	89
5.2	Recommandations pour l'activité chirurgicale programmée pendant la période de transition	89
5.2.1	Recommandations générales	89
5.2.2	Recommandations spécifiques aux spécialités chirurgicales à haut risque de contamination COVID-19	90
5.2.3	Consultations externes	91
5.2.4	Unité d'hospitalisation, Unités soins intensifs	92
5.2.5	Circuit de chirurgie élective	92
5.3	Dépistage de l'infection active par SARS-CoV-2 en préopératoire	93
5.4	Critères de score de priorisation de chirurgie élective	94
5.4.1	Évaluation du risque	94
5.4.2	Priorisation générale des patients en liste d'attente	94
5.4.3	Priorisation des patients oncologiques en liste d'attente	94
5.4.4	Cas de l'Enfant	94
5.5	Protection générale des professionnels	95
5.5.1	Pour tout le personnel soignant	95
5.5.2	Au Bloc opératoire	95
5.5.3	En Réanimation	95
5.6	Informations des patients et des familles	95
6.	Conclusion	97
7.	Références Bibliographiques	101
8.	Annexes	111

# 1. Introduction

---



La COVID-19 est une maladie infectieuse causée par un nouveau coronavirus découvert à Wuhan (Chine) en décembre 2019.

La COVID-19 est rapidement devenue pandémique et touche plus de 180 pays dans le monde dont le nôtre. Les coronavirus forment une vaste famille de virus qui peuvent être pathogènes chez l'animal ou chez l'homme. Chez l'être humain, plusieurs coronavirus peuvent entraîner des infections respiratoires dont les manifestations vont du simple rhume à des maladies plus graves comme le syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS) et le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) dû au virus Corona SARS-CoV-1.

**Le dernier coronavirus responsable de la COVID-19 a été baptisé SARS-CoV-2.**

La levée du confinement nécessite à lui seul une stratégie nationale progressive et bien réfléchie afin de réduire le risque d'une deuxième vague de l'épidémie.

Le point de base de tous les plans de riposte contre cette maladie infectieuse est la surveillance épidémiologique. Celle-ci permet de guetter dans le temps le nombre de nouveaux cas de COVID-19 et de tracer la courbe épidémique. Typiquement, lors d'une transmission interhumaine, la courbe est caractérisée par plusieurs vagues successives qui peuvent être de plus en plus amples.

Cette caractéristique des infections virales à transmission interhumaine impose à l'ère de COVID-19 prudence et vigilance lors de la levée du confinement.

Il est aussi de mise suite à la lecture des pandémies grippales du 19<sup>ème</sup> siècle (grippe espagnole et autres) qui étaient toutes marquées par plusieurs vagues successives plus meurtrières que la première.

Cette constatation a été expliquée entre autres par les mutations génétiques des virus influenza de type A à l'origine de ces pandémies.

Cette piste n'est pas écartée lors de cette pandémie surtout devant un virus peu connu, avec plusieurs zones d'ombres pour les scientifiques et les chercheurs (charge virale nécessaire pour la contagion, mutation, résistance...).

Pour toutes ces raisons, la stratégie de levée du confinement doit être envisagée dans un cadre de surveillance épidémiologique continue et dans un cadre scientifique tout en tirant des leçons aussi bien des pandémies passées que des pays ayant réussi à passer le cap avec succès (notamment les pays asiatiques comme Hong Kong, Corée du sud ou la Chine épicentre de l'épidémie).

L'analyse des facteurs de risque d'une seconde épidémie localement, peut se faire à deux niveaux, populationnel, liée au virus ou des facteurs généraux :

- Lors de la levée du confinement, la population doit être préparée à maintenir la distanciation physique, les mesures barrières et le port de masque.
- La responsabilisation devrait accompagner toutes les actions d'information; communication et d'éducation pour la santé.
- Par ailleurs, toutes les actions de diagnostic et de prise en charge des cas devraient être renforcées pour isoler les malades, tracer et suivre les contacts afin d'éviter de nouvelles contagions. Notant que le dépistage ciblé et les enquêtes de séroprévalence pourraient représenter une piste importante de la lutte durant la phase de levée du confinement devant l'absence de garantie pour une immunité durable de groupe dans les prochains mois.
- Enfin, il est primordial de prendre en considération l'épuisement professionnel des équipes en première ligne et le relâchement général après le confinement.

Le Maroc a enregistré son premier cas de COVID-19 confirmé le 2 Mars 2020, à la suite duquel plusieurs mesures ont été prises dont l'état d'urgence sanitaire avec confinement de la population entré en vigueur depuis le 20 Mars 2020. L'impact de la pandémie COVID-19 a entraîné une réduction considérable des activités médicales et chirurgicales.

La levée du confinement oblige une préparation préalable et une réorganisation pour la reprise des activités de soins dans de bonnes conditions.

Ce qui nous oblige à organiser un accès aux soins en répondant à un double impératif :

- 1- Offrir un accès à des soins sécurisés, de qualité.
- 2- Limiter le risque de contamination des patients et du personnel soignant.

Le comité scientifique de l'ordre des médecins représentant un nombre important des sociétés savantes a pris l'initiative d'élaborer ces recommandations en parfaite conformité avec ses prerogatives réglementaires dans un but de contribuer à travers un travail d'expertise, à la réflexion sur les mesures à prendre pour préparer la levée du confinement.

Le Conseil National de l'Ordre des Médecins met ainsi à la disposition des décideurs un produit issu d'une concertation des experts de plusieurs disciplines et spécialités concernées par la pandémie, pour la mise en place des stratégies de levée du confinement et un référentiel pratique pour la prise en charge des malades au profit des médecins et tout autre acteur de santé.

## **2. Propositions de scénario et de mesures de levée du confinement au Maroc**

---



## 2.1 Introduction

La COVID-19 est une maladie infectieuse causée par un nouveau coronavirus découvert à Wuhan (Chine) en décembre 2019.

La COVID-19 est rapidement devenue pandémique et touche plus de 184 pays dans le monde dont le nôtre. Les coronavirus forment une vaste famille de virus qui peuvent être pathogènes chez l'animal ou chez l'homme. Chez l'être humain, plusieurs coronavirus peuvent entraîner des infections respiratoires dont les manifestations vont du simple rhume à des maladies plus graves comme le syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS) et le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) dû au virus Corona SARS-CoV-1. Le dernier coronavirus responsable de la Covid-19 a été baptisé SARS-CoV-2.

## 2.2 Contexte national et international

Grâce à une stratégie avant-gardiste menée à bien par le ministère de la santé et le gouvernement sous les directives clairvoyantes de Sa Majesté le Roi Mohammed VI et grâce aux compétences du corps médical et aux efforts de l'ensemble du personnel soignant et des experts scientifiques, le Maroc a pu être un exemple dans la lutte contre le virus SARS-CoV-2.

L'adoption rapide des mesures du confinement, du port obligatoire de masque et du protocole thérapeutique chloroquine-Azithromycine ainsi que toutes les autres mesures prises très préalablement telles la fermeture des frontières, des écoles, des mosquées, la création d'un fond dédié et une mobilisation nationale solidaire ont été garants de la bonne prise en charge des patients atteints de la COVID-19 et de la réduction du nombre de personnes contaminées.

Notre pays a donc réussi à « contenir » la pandémie avec un nombre limité de cas graves et de décès sans saturation de la capacité de notre système de soins.

Dans le cadre de la préparation à la levée du confinement de la population prévu en Juin 2020, après un confinement totalisant 11 semaines, une stratégie nationale et des mesures spécifiques doivent être envisagées afin de réussir cette étape avec le minimum de risque de flambée de cas, comme cela a été constaté dans certains pays.

Ainsi, et dans le cadre de son devoir scientifique de conseil et d'accompagnement des politiques publiques,

le Conseil National de l'Ordre des Médecins grâce à son **comité scientifique**, composé des **différentes sociétés savantes marocaines**, a élaboré un plan et des recommandations à la lumière des nouvelles données scientifiques et des communiqués des organismes internationaux notamment l'OMS, la FDA, l'UNICEF, le CDC d'Atlanta et en se basant sur notre expérience et celle des pays à forte endémie.

Il est à signaler que ces recommandations se prêtent à des modifications chaque fois que de nouvelles données épidémiologiques ou scientifiques l'imposent.

## 2.3 Les contraintes pour la levée du confinement

### 2.3.1 L'indice de contagiosité $R_0$

Cet indice relatif à la capacité de propagation du virus (paramètre de reproduction des cas.) est une donnée essentielle à la maîtrise de la pandémie. Le  $R_0$  moyen de la COVID-19 est de 2-3 à l'échelle mondiale (OMS), il a atteint 5 dans certaines régions du monde au moment du pic. Au Maroc, il est passé de 2,3 comme valeur maximale à des valeurs entre 0,7 et 1.3. Il connaît une diminution progressive le situant autour de 0,7 -0,75 à l'échelle nationale (DELM). Or, l'idéal pour lever le confinement serait un  $R_0$  autour de 0,5 qui est d'ailleurs l'objectif du Maroc (DELM).

### 2.3.2 Le Nombre insuffisant de tests

Malgré le déploiement d'une vingtaine de laboratoires et de deux unités mobiles dotées de laboratoires bien équipés, le nombre de tests à ce jour, ne dépasse pas les 500000 tests RT/PCR (DELM Juin 2020). L'objectif étant de tester un plus grand pourcentage de la population marocaine.

### 2.3.3 Disparités régionales

Cinq régions en tête du classement national avec 33% des sujets positifs au COVID-19 dans la région Casablanca-Settat (forte densité de la population).

### 2.3.4 Nouveaux clusters (foyers) de grande taille

Plus d'une quarantaine de foyers industriels surtout à Casablanca et Tanger, mais aussi à Kenitra, Larache... Il existe aussi des foyers par contamination de certains quartiers (plus rares).

### 2.3.5 Courbe épidémique sous forme d'un plateau « en dent de scie »

Rendant l'interprétation des résultats difficiles :

- Le Maroc toujours en phase II de son épidémie ?
- S'agit-il d'une protection en rapport avec l'immunité de la population ? avec la vaccination notamment au BCG ? (Controversé)
- Ou d'une souche en perte de virulence du fait de mutations ?

Beaucoup de données manquantes sur le plan scientifique et à l'échelle internationale, poussent à la prudence dans les interprétations.

### 2.3.6 Modèles internationaux (Données OMS au 21 juin 2020)

Ré-augmentation du nombre de cas après la reprise des activités dans certains pays : Allemagne, Chine avec un nouveau foyer au nord du pays et à Pékin, la situation critique au Brésil (hausse record en nombre de cas et nombre de décès ayant dépassé l'Espagne), l'augmentation du nombre de cas au Chili, en Afrique du Sud il y a quelques semaines mais aussi en Iran et en Arabie Saoudite dernièrement...

## 2.4 Les bases de levée du confinement:

### 2.4.1 Nécessité d'un équilibre entre :

- Les risques associés à un assouplissement des mesures.
- La capacité à détecter une résurgence des cas.
- La capacité à prendre en charge des patients supplémentaires dans des établissements de santé ou d'autres lieux.

### 2.4.2 La capacité à remettre en place le confinement si nécessaire (OMS 2020)

Nécessite de prendre en considération les :

- Données scientifiques probantes.
- Données d'expériences provenant du monde réel.
- Facteurs économiques.
- Facteurs liés aux mesures sécuritaires.
- Droits de l'homme.
- La Sécurité alimentaire.
- Le Sentiment du public envers ces mesures et son adhésion à leur respect (OMS 2020).

### 2.4.3 L'immunité collective comme base pour lever le confinement

Les tests sérologiques ne sont pas un "passeport immunitaire" (OMS le 24 avril 2020)

La Haute Autorité de Santé Française (HAS) a exclu la politique d'un dépistage général de la population.

« Aujourd'hui, aucun test sérologique n'est capable de donner un passeport immunitaire dont tout le monde rêve pour la levée du confinement » HAS 02/05/2020.

## 2.5 Stratégie en fonction de la situation épidémiologique

### 3 scénarios possibles :

- Arrêt complet de la transmission interhumaine
- Vagues épidémiques récurrentes (de grande ou de faible ampleur)
- Transmission continue à bas niveau.

Au Maroc, le scénario le plus plausible semble être la survenue de vagues épidémiques récurrentes entrecoupées de périodes de transmission à bas niveau.

## 2.6 Conditions nécessaires recommandées pour la mise en œuvre de levée du confinement

### 2.6.1 La transmission de la COVID-19 doit être contrôlée

Les indicateurs de ce contrôle sont :

- L'existence de simples cas sporadiques, tous provenant de contacts connus ou de cas importés.
- Les nouveaux cas doivent être réduits à un niveau que le système de santé peut gérer en fonction de la capacité des soins.

### 2.6.2 Le personnel de santé publique et les capacités du système de santé en place

Doivent remplir un certain nombre de conditions :

- Le nombre de personnel doit être suffisant pour détecter, tester, isoler et traiter l'ensemble des cas. Avec le personnel disponible pour identifier et faire un suivi des contacts autour de chaque cas.
- Les lieux d'accueil doivent être disponibles pour y placer les contacts en quarantaine.
- La capacité du personnel de santé et la capacité hospitalière devront être évaluées, éventuellement renforcées et être en place pour traiter toute résurgence éventuelle de cas (2<sup>ème</sup> vague).
- Les systèmes d'information solides doivent être en place pour évaluer les risques, mesurer la performance des interventions et évaluer les avancées obtenues.

### 2.6.3 Les risques de flambées épidémiques dans les situations à forte vulnérabilité :

Doivent être réduits au minimum

- Réduction de la transmission nosocomiale.
- Prévention de la transmission dans les espaces clos où il n'est pas possible de respecter une distance physique suffisante et où la ventilation peut être limitée.
- Le risque dans les populations vulnérables (personnes âgées de plus de 75 ans, malades cardiovasculaire, cancers...)

### 2.6.4 Les mesures préventives à mettre en place sur les lieux de travail

Quels que soit les lieux de travail, administrations publiques, organismes privés, offices, commerces et usines.

- L'éloignement physique.
- Le lavage des mains.
- L'hygiène respiratoire.
- La surveillance de la température.
- Le recours au télétravail chaque fois que cela est possible.
- Le décalage des équipes (travail par alternance).

## 2.6.5 La gestion du risque d'exportation et d'importation de cas provenant de communautés présentant des risques élevés de transmission

Doit être assurée par :

- L'analyse de l'origine probable des cas importés ainsi que des routes suivies.
- Le contrôle à la sortie et à l'entrée.
- La réalisation des tests pour les suspects et/ou contacts.
- La capacité de réaliser un isolement des voyageurs malades.
- La capacité de mettre en quarantaine les personnes arrivant de zones où la transmission est de type communautaire.

## 2.6.6 Communauté pleinement engagée

Nécessite un ensemble d'actions à mener auprès de la population :

- Sensibilisation.
- Information sur la situation.
- Mise à contribution dans la mise en œuvre.

## 2.7 Proposition de scénario et mesures pratiques

Les grands axes du scénario proposé :

### 2.7.1 Communauté pleinement engagée

La levée du confinement doit être :

- **totale dans les régions à faible risque** (15/05/2020 : Au Maroc 29 provinces n'ont recensé aucun cas).
- **et partielle pour les zones à hauts risques (période courte)**

### 2.7.2 Limiter la circulation interurbaine surtout concernant l'accès et la sortie des 5 régions (deux semaines ou plus)

### 2.7.3 Elargir les tests par RT-PCR

- Seule la technique virologique par PCR est valide pour le dépistage et le diagnostic.
- Tester en priorité tout le personnel soignant dans les différents secteurs de soins (public, universitaire, libéral, et des services des FAR).
- Tester les personnes travaillant dans les métiers de service directement en contact avec les clients (banques, centres commerciaux, localités territoriales).
- Passer à un dépistage ciblé (patients et sujets contacts) à un dépistage de masse à même de déterminer le pourcentage de la population marocaine touchée en impliquant un maximum de laboratoires y compris ceux du secteur libéral (agrées par le ministère).

### 2.7.4 La protection des populations vulnérables

- Garder en confinement **les sujets de plus de 70 ans** ou porteurs ou sous traitements immunosuppresseurs ou chimiothérapies.
- Garder **les sans-abri, les mendiants et les immigrants clandestins** dans les foyers d'hébergement créés à cet effet.
- Garder **les malades atteints de pathologies psychiatriques graves** (schizophrènes notamment) hospitalisés ou dans des foyers d'hébergements
- Les patients **porteurs d'handicap** doivent être testés en priorité.

- Prendre en charge très rapidement les malades chroniques et leurs complications (maladies cardiovasculaires, insuffisances rénales, diabète, maladies auto-immunes, MICI... pour éviter ce qu'on appelle « la pandémie cachée »

### **2.7.5 Pour la population pédiatrique :**

- Veiller à sa sécurité, à son bien-être physique et mental.
- Recommander et veiller à la mise à jour de la vaccination infantile avant la levée du confinement.

### **2.7.6 Prise en charge des patients non COVID-19 (Voir détails dans les recommandations par spécialité)**

- Veiller à la disponibilité de tous les médicaments avant la levée du confinement (demande importante après la levée du confinement).
- Maintenir séparés les circuits COVID-19 et non COVID-19 actuellement en place dans les hôpitaux publics et universitaires.
- Maintenir la même vigilance et les mesures barrières dans le secteur libéral.
- Prendre en charge en priorité les malades chroniques susceptibles de se compliquer.

### **2.7.7 La levée du confinement progressif selon le type d'activité**

Dans cet ordre :

- Commencer par la production et la distribution de marchandises et les services des plus essentiels, aujourd'hui assurés, aux plus courants, qui sont aujourd'hui à l'arrêt.
- Reprise des chantiers de Travaux publics et de projets d'infrastructures.
- Activités commerciales.
- Transports publics.
- Activités de loisirs seront laissées en dernier.
- Retour complet à la normale, lorsque la situation sanitaire le permet ou bien s'il existe un traitement médical, voire en cas d'immunisation de la population (disponibilité de vaccins).

### **2.7.8 Pour les activités sportives**

- Pour les sportifs professionnels : Autoriser la reprise des entraînements individuels et par petit groupe pour les sports collectifs.
- Encourager le sport à domicile, la marche et le vélo (aussi pour désengorger les transports publics).

### **2.7.9 Pour les élèves et les étudiants**

- Les examens du Baccalauréat et les examens universitaires doivent avoir lieu dans des conditions permettant la distanciation : espaces ouverts dans les facultés, terrain de sport...
- A la reprise prévue en septembre, les espaces scolaires et universitaires doivent être aménagés de sorte à garantir la sécurité des élèves et des étudiants (distanciation, hygiènes, sanitaires...)

## **2.8 Mesures barrières valables dans tous les cas**

Il est indispensable de maintenir un maximum de vigilance et de respecter partout et par tous, les mesures barrières déjà de mise :

- Distanciation physique d'un minimum de un mètre (plus quand c'est possible).
- Le port obligatoire de masque (vigilance chez les enfants en bas âge).
- Le lavage régulier et efficace des mains à l'eau et au savon.
- L'usage des gels hydro alcooliques en cas de non disponibilité de l'eau et du savon.



### **3. Recommandations Communes à toutes les Spécialités**

---



### 3.1 Contexte pandémique national et international

Le coronavirus, baptisé COVID-19 le 11 février dernier, a voyagé depuis la première apparition de symptômes chez un habitant de la province de Hubei, en Chine. Le 31 décembre dernier, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a été informée d'une épidémie de « pneumonie de cause inconnue » dans la ville de Wuhan, septième ville la plus importante de la Chine avec 11 millions d'habitants. Les premiers individus infectés avaient tous été dans un marché de fruits de mer à Wuhan. Le marché est fermé depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020. Le virus est maintenant présent dans 185 pays sur cinq continents.

Pour faire face à la COVID-19, plusieurs pays ont mis en place des mesures de santé publique et des mesures sociales, dont certaines à grande échelle, notamment des restrictions de circulation, la fermeture d'établissements scolaires et d'entreprises, la mise en quarantaine de zones géographiques et des restrictions aux voyages internationaux. Au fur et à mesure de l'évolution de l'épidémiologie de la maladie au niveau local, les pays ajusteront (assoupliront ou réinstaureront) ces mesures en conséquence.

L'OMS a publié le 12 mai 2020 une proposition de stratégie pragmatique d'adaptation des mesures de santé publique et des mesures sociales basée sur 3 conditions que le Maroc a pu atteindre :

- Maîtrise de l'épidémie dont le principal indicateur est un  $R_0 < 1$  depuis au moins deux semaines.
- Un système de santé capable de faire face à une éventuelle résurgence de cas après l'assouplissement de certaines mesures.
- Disposer de moyens suffisants permettant de repérer la plupart des cas et leurs contacts

Notre pays est donc prêt pour un déconfinement progressif à condition que celui-ci soit prudent et ajustable à l'évolution de l'épidémie.

### 3.2 La COVID-19

#### 3.2.1 Données épidémiologiques

##### 3.2.1.1 Données en chiffres

En date du 21 juin 2020, 9 060 969 cas de COVID-19 ont été confirmés et plus de 470 940 personnes en sont décédées. À ce jour, La barre des 9 millions de cas a été franchie dans le monde, et le nombre de cas est de 9977 cas au Maroc.

Le taux de mortalité au Maroc s'est stabilisé à 2,1.

**Le  $R_0$  est entre 0,7 et 1,3.**

Le nombre de tests virologiques réalisés par RT-PCR avoisine les 538 191 (21-06-20).

**3.2.1.2 Durée d'incubation :** Les durées médianes d'incubation rapportées dans plusieurs études étaient aux alentours de 5 jours.

##### 3.2.1.3 Contagiosité

Ce paramètre est estimé à l'aide de l'indicateur  $R_0$  (taux de reproduction), qui correspond au nombre moyen d'infections secondaires à un cas index dans une population susceptible d'être infectée

(non-immunisée contre l'agent infectieux). Une méta-analyse publiée en mars 2020 estimait ce  $R_0$  à 3,3.

La contagiosité est probablement plus importante lors des premiers jours de symptômes. Sa persistance plus de trois semaines est discutée, car un résultat de RT-PCR positif ne signifie pas nécessairement que le virus est vivant et infectieux.

##### 3.2.1.4 Modes de transmission du SARS-CoV-2

La transmission interhumaine du SARS-CoV-2 serait essentiellement par voie aéroportée principalement d'une personne à l'autre par le biais de gouttelettes respiratoires expulsées par le nez ou par la bouche lorsqu'une personne malade tousse, éternue ou parle. Ces gouttelettes sont relativement lourdes, ne parcourent pas de grandes distances et tombent rapidement au sol. Il est possible de contracter la COVID-19 en cas d'inhalation de ces gouttelettes. Ces gouttelettes peuvent se retrouver sur des objets ou des surfaces autour de la personne malade (tables, poignées de porte et rampes, par exemple).

On peut alors contracter la COVID-19 si on touche ces objets ou ces surfaces et si on se touche ensuite les yeux, le nez ou la bouche.

### 3.2.2 Clinique

L'infection par le SARS-CoV-2 semble évoluer en trois phases.

#### 3.2.2.1 La phase d'incubation

D'une durée moyenne de 2 semaines, allant du 1<sup>er</sup> de la contagion à l'apparition des premiers symptômes.

#### 3.2.2.2 La phase symptomatique

Elle apparaît dans un délai médian de 5 jours après la contagion et qui concernerait 70 % des patients infectés. Cette phase est caractérisée par la présence d'une fièvre dans 89% des cas, une toux dans 68% des cas avec des expectorations chez 34% des patients. 19% vont présenter une dyspnée et 15% des myalgies. Cette phase dure environ 6 à 12 jours. Elle peut aboutir à une phase d'amélioration ou peut évoluer vers un état plus grave.

#### 3.2.2.3 Une phase d'aggravation des symptômes respiratoires est possible

Environ 3,4 % des patients développeraient un SDRA dans un délai médian de 8 jours après les premiers symptômes. La mortalité liée au SDRA est élevée, autour de 50 %. Les facteurs de risque favorisant l'évolution vers un Syndrome de détresse respiratoire aigu (SDRA) sont l'âge, les co-morbidités : HTA et diabète, la fièvre persistante, l'hyperleucocytose à neutrophiles, l'augmentation des D-dimères, un taux de prothrombine bas, la lymphopénie, une hyperbilirubinémie, une augmentation de l'urée et des LDH ainsi que l'hypoalbuminémie. L'atteinte d'autres organes reste possible et varie d'une série à l'autre. Le décès survient chez 1,4% des patients hospitalisés. Au Maroc la prévalence est de **2.9%**.

#### 3.2.2.4 Les formes asymptomatiques

Ces formes constitueraient 30% des cas, prédominant chez l'enfant. Des contaminations à partir de patients asymptomatiques ont été rapportées.

### 3.2.3 Signes paracliniques

#### 3.2.3.1 Signes biologiques

Les formes symptomatiques de l'infection à SARS-CoV-2 s'accompagnent des modifications biologiques suivantes:

- Élévation des polynucléaires neutrophiles et une lymphopénie, étendue aux lymphocytes CD4 et CD8 (dont le ratio CD4/CD8 semble préservé).
- Élévation de la CRP (60,7-85,6 %), jusqu'à 150 mg/L, hypoalbuminémie (médianes 32-32,3 g/L), hyperferritinémie (78,5-80 %).
- Élévation des ALAT/ASAT dans environ 25 % des cas (21,7-31 %) et hyperbilirubinémie (5,1-10,5 %)
- Élévation des LDH pour environ 40 % des patients associée à une diminution du TP et à une augmentation des D-dimères, stigmates d'une coagulopathie associée aux formes graves et prédictives de la mortalité.
- Élévation de la troponine chez 17 % des patients avec 23 % d'insuffisance cardiaque aiguë.
- Alcalose respiratoire chez 28 % des patients, probablement secondaire à la polypnée.

L'anémie et la thrombopénie semblent rares. L'insuffisance rénale aiguë apparaît peu fréquente (jusqu'à 4,5 %) alors que l'élévation de l'urée pourrait être associée à un pronostic péjoratif.

### 3.2.4 Signes radiologiques de l'infection à SARS-CoV-2 :

#### 3.2.4.1 Radiographie du thorax standard :

Les signes à la radiographie de thorax sont peu spécifiques allant d'une radiographie normale à la présence de condensations alvéolaires unilatérales ou bilatérales avec anomalies interstitielles.

#### 3.2.4.2 Le scanner thoracique

- La pneumopathie est souvent bilatérale avec anomalies à distribution postérieure et sous-pleurale, associant images en verre dépoli, foyers de condensation alvéolaire, opacités linéaires, mais également épaississement des parois bronchiques et plus rarement pleurésie et épanchement péricardique.
- Sachant le caractère non spécifique des signes radiologiques, il est utile de rappeler que le scanner ne doit être utilisé qu'en cas de probabilité pré-test élevée (présence de manifestations cliniques évocatrices, chez des patients hospitalisés présentant des formes sévères).

#### 3.2.4.3 Signes radiologiques associés aux formes sévères :

- Les signes radiologiques associés à une gravité clinique en analyse sont les suivants : opacités linéaires; foyers de condensation; épaississement des parois bronchiques; aspect en mosaïque (« crazy-paving »); atteinte du lobe supérieur droit.

### 3.2.5 Diagnostic virologique

Le diagnostic de certitude repose sur l'identification du virus par RT-PCR effectuée sur prélèvements respiratoires. Cependant, devant l'accessibilité à la RT-PCR parfois limitée et la fréquence élevée de faux négatifs de cette technique (environ 30 %), le diagnostic de COVID-19 peut être porté par l'association de signes cliniques évocateurs et d'une image scannographique compatible.

L'utilisation de la sérologie est en cours d'évaluation.

### 3.2.6 Prise en charge thérapeutique

#### 3.2.6.1 Définitions de cas

##### ● Cas possible :

Toute personne présentant des signes d'infection respiratoire aiguë (Toux, mal de gorge, difficulté respiratoire...etc.) et/ou Fièvre > 38°C en l'absence d'autres étiologies évidentes.

Ou

Toute personne présentant de façon soudaine une perte de l'odorat (hyposmie ou anosmie) sans obstruction nasale avec une diminution du goût (dysgueusie).

##### ● Cas probables :

Toute personne hospitalisée pour infection respiratoire aiguë sévère avec les 3 critères suivants :

1. Contexte épidémiologique évocateur :

a) Contact avec une personne confirmée COVID-19.

Ou

b) Professionnel de santé exerçant dans une structure de santé où des cas de COVID-19, confirmés ou possibles, sont pris en charge.

Ou

c) Professionnel de santé exerçant dans un laboratoire où sont analysés des échantillons de COVID-19.

2. Bilan biologique non évocateur d'une autre étiologie infectieuse évidente.

3. Images à la TDM très suspectes de COVID-19.

##### ● Cas confirmés :

Toute personne chez qui une infection au SARS-CoV-2 a été confirmée par une technique de diagnostic moléculaire (RT-PCR ou autre technique assimilée) ;

Ou

Tout cas probable dont un test moléculaire est revenu négatif mais une sérologie IgG COVID-19, réalisée par une technique ELISA ou immunofluorescence, est revenue positive.

### 3.2.6.2 *Prise en charge du cas possible et probable*

Voies de détection d'un cas possible de COVID-19 :

- Appel téléphonique : Allo veille, allo 141 et allo 300.
- Consultation au niveau d'une structure de soins publique ou libérale.
- Suivi des contacts avec dépistage systématique ou après le développement des signes cliniques.

En présence d'un tableau radio-clinique très évocateur de COVID-19, démarrer le traitement après bilan pré-thérapeutique, puis faire un prélèvement pour confirmation virologique ;

### 3.2.6.3 *Prise en charge du cas confirmé ou probable*

La prise en charge se fait en milieu hospitalier, avec un suivi rigoureux (clinique, biologique et radiologique) de l'état de santé du patient afin de détecter précocement tout signe d'aggravation.

- Le cas **asymptomatique** est mis sous traitement durant 10 jours.
- En l'absence d'amélioration clinique au 10<sup>ème</sup> jour de traitement, prolonger de 5 jours le traitement avant d'envisager un passage au traitement de 2<sup>ème</sup> intention.

### 3.2.6.4 *Critères de guérison*

- **Pour un cas probable** : La guérison ne peut être évoquée qu'à l'issue des 10 jours de traitement, avec une amélioration clinique nette, dont une apyrexie durant au moins 3 jours et normalisation du bilan biologique.
- **Pour un cas confirmé** : Est considéré guéri, tout cas confirmé de COVID-19, qui présente à l'issue du traitement de 10 jours, les 3 critères suivants :
  1. Amélioration nette du tableau clinique avec une apyrexie pendant 3 jours consécutifs.
  2. Normalisation du bilan biologique.
  3. Un test moléculaire de contrôle négatif pour le SARS-CoV-2, réalisé au 9<sup>ème</sup> jour du traitement.
- **Cas particuliers** :

Sont également déclarés guéris, les cas confirmés dont le prélèvement de contrôle reste positif au-delà du 9<sup>ème</sup> jour de traitement, si les critères de guérison 1 et 2 sont vérifiés.

### 3.2.6.5 *Prise en charge en post-guérison*

- Le patient guéri, chez qui le test moléculaire de contrôle réalisé le 9<sup>ème</sup> jour est revenu négatif, doit observer 14 jours de confinement à domicile en respectant scrupuleusement les mesures suivantes :
  - Isolement à domicile dans une chambre individuelle.
  - Port d'un masque chirurgical.
  - Respect des règles d'hygiène individuelle, y compris la désinfection sanitaires à l'eau de javel au moins 10 minutes avant nettoyage.
  - A l'apparition de tout signe, le patient guéri se présentera la structure de prise en charge la plus proche tout en spécifiant que le patient a été COVID-19 positif.
  - Le patient guéri, chez qui le test moléculaire de contrôle réalisé le 9<sup>ème</sup> jour est revenu positif, doit observer 14 jours du confinement à domicile en respectant scrupuleusement les mêmes mesures ci-dessus; un dernier test de biologie moléculaire sera réalisé à l'issue des 14 jours d'isolement (à J25).

Si ce test revient négatif : Arrêter l'isolement et continuer à suivre les recommandations destinées à la population générale.

Si ce test revient positif : Poursuivre l'isolement durant 7 jours, puis l'arrêter tout en continuant à suivre les recommandations destinées à la population générale. Un test sérologique sera réalisé à l'issue de ces 7 jours afin d'étudier la séroconversion parmi les cas de COVID-19 au Maroc.

Il est à noter qu'en l'absence de conditions favorables pour isolement à domicile, le patient guéri peut être isolé au niveau d'une structure non hospitalière.

### 3.2.6.6 Suivi de pharmacovigilance

Tout patient bénéficiant d'un traitement de première ou de deuxième intention doit bénéficier d'une surveillance active des effets indésirables, selon les normes de pharmacovigilance, en utilisant la fiche en vigueur.

#### 3.2.6.7 Protocole thérapeutique

- Traitement de première intention :

Chloroquine 500 mg X 2/j, pendant 10 jours

Ou

Sulfate d'hydroxychloroquine 200 X3/j pendant 10 jours

En association avec l'Azithromycine 500 mg a J1, puis 250 mg /jour de J2 a J7

- Traitement de deuxième intention :

Association Lopinavir/Ritonavir : 400mg X 2 par jour pendant 10 jours.

Antibiothérapie : Non systématique, indiquée si surinfection bactérienne.

Amoxicilline + acide Clavulanique, 3g par jour Ou Moxifloxacine 400mg/j en une seule prise Ou Levofloxacine 500 mg/j en une seule prise.

- **Nébulisation** : à utiliser si besoin, avec les précautions nécessaires en matière de prévention des infections liées aux soins.
- **Héparine de bas poids moléculaire**, si alitement.

#### 3.2.6.8 Critères de transfert en réanimation

Le transfert en réanimation se fait devant l'un des critères suivants :

- Troubles neurologiques et troubles de la conscience.
- Polypnée : FR> ou égale à 30 cycles par min.
- TA systolique <90 mmHg.
- Fréquence cardiaque : >120 bat/min.
- Saturation en oxygène<92 % sous 4l/min d'O2.

## 3.3 Organisation des hospitalisations

### 3.3.1 Matériel de protection

- Le port du masque « grand public » ou chirurgical doit être obligatoire pour toutes les personnes accédant à l'établissement de santé : patients, accompagnants, prestataires.
- Les professionnels de santé seront quant à eux équipés de masques chirurgicaux ou de masques FFP2 en fonction de leur exposition au risque de contamination.
- Mise à disposition, en quantités suffisantes, des équipements de protection individuels nécessaires à la prise en charge des patients et la protection du personnel soignant.
- Mise en place de caméra thermique ou de thermomètre infra rouge à l'entrée de tout établissement de soins.

### 3.3.2 Mesures de distanciation et limitation de la circulation dans les établissements de soins :

- Mise en place d'accès, de circuits et de files d'attente identifiés et respectant les mesures de distanciation (>1m).
- Œuvrer à simplifier les procédures administratives d'hospitalisation et de sorties des patients afin de réduire la circulation des personnes et d'alléger les files d'attente devant les bureaux administratifs de l'hôpital.
- Interdire les visites autant que possible et limiter les accompagnants à 1 personne/patient au maximum.
- Une ligne téléphonique disponible 24 sur 24 et 7j sur 7 doit être dédiée aux patients afin de les orienter vers les établissements de soins les plus proches et les mieux adaptés à leur plainte et pour réduire l'encombrement des hôpitaux et les va et vient entre les établissements de soins.

- Mise en place d'un circuit interne sécurisé dédié à l'accueil et la prise en charge des patients COVID-19 positif et leur hospitalisation dans des chambres d'isolement.

### 3.3.3 Capacités hospitalières

- Ajuster la capacité hospitalière dédiée à chaque circuit (COVID-19 et non COVID-19) en fonction de l'évolution de l'épidémie et en intégrant l'hypothèse d'une résurgence de l'épidémie.
- La prise en charge ambulatoire (HDJ) doit être privilégiée car elle facilite la distanciation physique et limite le temps de présence à l'hôpital.
- Tout désarmement de lits de réanimation devra demeurer progressif et pouvoir être réversible très rapidement (dans des délais de 24, 48 ou 72 heures selon les lits) pour faire face à un nouvel afflux de patients ayant un besoin de prise en charge en réanimation. Cette notion de réversibilité est essentielle pour faire face à toute évolution de l'épidémie.
- Des capacités suffisantes en post-réanimation devront également être préservées. Il convient non seulement d'être en mesure d'assurer l'aval des patients actuels, mais ces capacités, à l'instar de la réanimation, devront pouvoir être augmentées en cas de reprise de l'épidémie.
- Dans le cas d'un patient admis dans un établissement de santé, avec ou sans hébergement, pour une pathologie hors-COVID-19 (urgences, consultations, hospitalisation...), sans dépistage préalable, et qui présenterait des signes ou symptômes COVID-19, la conduite à tenir est la suivante :
  - Le patient sera équipé immédiatement d'un masque chirurgical et isolé le temps de réaliser et d'avoir le résultat de son prélèvement naso pharyngé +/- TDM thoracique.
  - Des chambres dédiées aux patients suspects devront être disponibles à tout moment et dans tous les établissements de soins.
  - Réalisation du diagnostic virologique et des examens de biologie courante dans des conditions de biosécurité requises.

## 3.4 Organisation des consultations

Pendant la phase du déconfinement, il est important d'assurer une reprise de l'activité qui offre aux patients des soins en conformité avec les recommandations d'hygiène pour la prévention de la transmission du virus. Il revient à chaque professionnel d'estimer si la reprise d'activité peut se faire selon ces principes.

Il est recommandé que cette reprise d'activité se fasse progressivement et prioriser dans un premier temps la prise en charge des soins essentiels et non reportables. Il convient ainsi de maintenir un accès sécurisé aux lieux de consultation tout en permettant d'éviter les risques de contamination avec notamment la mise en œuvre de circuits séparés COVID-19 négatif et COVID-19 positif ou suspects.

Il faut veiller à informer les patients et leur entourage par rapport aux points suivants :

- Respecter l'heure de consultation et ne pas se présenter à l'hôpital plusieurs heures à l'avance.  
En pratique, les patients relevant de la consultation seront invités à se présenter à une heure précise moins de 20 minutes avant l'heure prévue de la consultation afin de limiter les contacts interhumains inutiles et dangereux.
- Ne pas arrêter les traitements sans l'accord du médecin traitant.
- Les patients et leurs familles doivent être sensibilisés et préparés au fait qu'en raison de la situation exceptionnelle relative au COVID-19, les rendez-vous peuvent connaître quelques retards qui ne concerneront que les pathologies non urgentes et ce jusqu'à la sortie définitive de la pandémie.
- Les familles doivent limiter au maximum les visites des patients, réduire le nombre de visiteurs ainsi que le temps consacré à la visite, tout en respectant les mesures barrières recommandées.

### 3.4.1 Secteur libéral

#### Accueil des patients dans les cabinets libéraux :

- Lorsque le patient appelle :

Proposer, quand cela est adapté, une téléconsultation ou une télé suivie au patient, en particulier aux patients atteints de COVID-19 ou suspect ou cas contact.

Pour les médecins et infirmiers, réguler les appels pour réserver des plages dédiées de consultations aux patients consultant pour des signes évocateurs de COVID-19 à un moment différent des consultations pour d'autres motifs.

- Lorsque le patient est présent :

Tout patient doit porter un masque chirurgical lorsqu'il rentre dans le cabinet.

Dans tous les cas, le port du masque doit être associé aux autres mesures barrières :

- Lavage de mains (avant la mise en place du masque) : proposer à chaque patient de se laver les mains avec du savon et de l'eau ou une solution hydro-alcoolique à son arrivée et à son départ du lieu de consultation.
- Attente dans une zone dédiée autant que possible.
- Respect d'une distance d'au moins 1 mètre avec le personnel d'accueil, en particulier si des dispositifs de protection des personnels d'accueil (protection par vitre ou plexiglas de la zone d'accueil) ne peuvent être mis en place.

- Dans la salle d'attente :

L'organisation des espaces d'attente doit pouvoir remplir les critères suivants :

- Mettre à disposition dans la salle d'attente une signalétique informative (affichage).
- Mettre à disposition dans la salle d'attente des mouchoirs à usage unique, des poubelles munies de sacs et d'un couvercle, du gel antiseptique ou une solution hydro-alcoolique pour le lavage des mains.
- Bannir de la salle d'attente meubles inutiles, journaux, livres pour enfant, jouets.
- Prévoir autant que possible des lieux d'attente où les personnes COVID-19 ou suspectes de COVID-19 et les personnes cas contact puissent être isolées.
- Espacer les rendez-vous de sorte à n'avoir qu'une personne en salle d'attente chaque fois que c'est possible.
- Faire attendre les patients avec une distanciation physique d'au moins 1 mètre (chaises décalées, personnes sans face à face) et le port d'un masque grand public.
- Aérer et nettoyer régulièrement les sites d'accueil autant que possible.
- Désinfecter les surfaces au moins 2 fois par jour avec un désinfectant virucide.
- Aérer largement et fréquemment les locaux (au moins 10 minutes 2 fois par jour).
- Limiter le nombre d'accompagnant à 1 personne.
- Pour éviter que les petits enfants jouent dans la salle d'attente, les garder sur les genoux.
- Pour tout professionnel à l'accueil et pour les professionnels de santé, après la consultation ou les soins, un lavage des mains avec du savon et de l'eau ou une solution hydro-alcoolique est préconisé après chaque patient symptomatique et ayant nécessité la manipulation d'objets appartenant au patient (documents, etc).
- Augmenter le nombre de plages de consultation et réduire le nombre de patients pour chaque consultation en recommandant l'espacement et l'arrivée de chaque patient à une heure précise afin d'éviter l'encombrement au niveau des salles d'attente.

### **Mesures de protections durant la consultation:**

Port d'un masque chirurgical pour le professionnel de santé pendant ses plages de consultation avec nettoyage des mains entre chaque patient (voire masque FFP2 pour certains actes et/ou consultations à risque, selon les recommandations en vigueur) Dans la mesure du possible, le patient doit porter un masque grand public pendant la durée de la consultation. Désinfection après chaque patient des instruments utilisés pendant la consultation et des surfaces possiblement touchées par le patient (poignées de porte, chaises, table d'examen, bureau). Nettoyage au moins 2 fois par jour des surfaces de travail (y compris bureau), poignées de porte, téléphone, claviers et imprimantes.

En cas de consultation présentielle avec un cas probable ou confirmé COVID-19, les mesures de protection de type gouttelette (surblouses, masques FFP2, charlotte, gant, lunettes) doivent pouvoir être mises en œuvre dans la mesure du possible.

### **3.4.2 Secteur hospitalier**

Appliquer les mêmes mesures que citées plus haut (secteur libéral).

Doter les services cliniques et de consultation de flottes téléphoniques joignables, afin que les patients puissent les contacter pour confirmer leurs rendez-vous ou être redirigés vers la téléconsultation.

Assurer plusieurs créneaux de consultations afin d'éviter un encombrement dans les salles d'attente.

Tous les patients devront passer par un secteur de triage, afin de les orienter vers les circuits COVID-19/Non-COVID-19.

### **3.4.3 Dans le cadre de la téléconsultation :**

Préférer la téléconsultation tant que c'est faisable.

Assurer une plateforme électronique pratique de communication avec le patient.

Penser à une procédure facturation des téléconsultations dans le secteur libéral.

### **3.5 Gestion et protection générale des professionnels de santé :**

La protection du personnel médical et para médical ainsi que tout le personnel des structures médicales est un point clé dans la gestion de l'épidémie et ceci devrait être maintenu durant la phase du déconfinement.

La disponibilité du matériel de protection (masque, lunette, solution hydro alcoolique, sur blouse, gants etc...) doit être assuré par l'ensemble des établissements de soins.

Un ou des responsables devraient être désigné dans chaque établissement et dont le rôle est d'assurer le respect des mesures barrières (port de masques par les soignants et les patients, lavage des mains etc...) par l'ensemble du personnel ainsi que par toute personne accédant à l'établissement.

Il faut également penser à réaliser des dépistages massifs pour le personnel de santé dans les hôpitaux publics et cliniques libérales.

Concernant les réunions pour décisions médicales et de prise en charge thérapeutique doivent continuer à se faire en réunion de concertation pluridisciplinaire. L'utilisation des visioconférences est à privilégier dans la mesure du possible. Dans le cas échéant, il est recommandé de limiter le nombre de participants et la durée des réunions de concertation multidisciplinaires (RCP).

en respectant les mesures barrières et de distanciation entre les participants.

### 3.6 Gestion des traitements immunosuppresseurs et biothérapies

- Les patients sous immunosuppresseurs et biothérapies sont des patients à risques dont la prise en charge doit être adaptée au contexte actuel.
- Il est nécessaire de suivre rigoureusement les recommandations spécifiques à chaque thérapeutique établies par les différentes sociétés savantes.

Malgré l'absence de données dans la littérature, et en raison d'un risque présumé compte-tenu des données disponibles sur les autres infections respiratoires, sont considérés à risque d'infection COVID-19, les personnes avec une immunodépression acquise par traitement immunosuppresseur, biothérapie et/ou une corticothérapie à dose immunosuppressive.

La gravité de l'infection à COVID-19 est parfois liée à des infections secondaires bactériennes d'où l'importance d'avoir un carnet de vaccinations recommandées à jour.

#### 3.6.1 Accueils des patients dans la salle d'attente

- Idem mesures générales de consultation.

#### 3.6.2 Personnels médical et paramédical

- Idem mesures générales de consultation.
- Désinfection du matériel de perfusion, respect rigoureux des règles d'hygiène lors de la préparation des perfusions par les infirmiers.
- Lors de l'interrogatoire, laisser une distance d'au moins 1 à 2 mètres.

#### 3.6.3 L'interrogatoire

L'anamnèse doit rechercher les éléments suivants :

- Antécédent d'infections sévères, chroniques et/ ou récidivantes (bactériennes, virales) : (surtout recherche des signes d'infection respiratoire haute et ou basse).
- Dans le cadre de la pandémie COVID-19 : si présence des signes suivants (céphalées, fièvre, toux sèche, difficulté de respirer, écoulement nasal, douleurs musculaires, anosmie sans obstruction nasale), la COVID-19 est à suspecter :
  - Isoler le patient dans une chambre individuelle.
  - Idem gestion patient suspect.
  - Arrêt temporaire de tous traitements immunosuppresseurs sauf chloroquine ou hydroxychloroquine, jusqu'à obtention des résultats.
- Recherche des comorbidités (âge >70 ans, HTA compliquée, ATCD d'AVC ou de coronaropathie, chirurgie cardiaque, IC stade NYHA III ou IV, diabète insulino-dépendant non équilibré ou compliqué, maladie respiratoire chronique, maladie rénale chronique,).
- Rechercher les pathologies associées pour lesquelles l'utilisation de corticoïdes représenterait un risque thérapeutique.
- Rechercher un antécédent de neutropénie.
- Vérifier le statut vaccinal : carnet de vaccination (si disponible): vaccination anti pneumococcique et antigrippal. Ces vaccins ne préviendront pas l'infection à COVID-19, mais peuvent réduire le risque d'une infection secondaire et peuvent prévenir des maladies qui pourraient être confondues avec la COVID-19.
- Réévaluer un traitement en cours y compris une corticothérapie (dose et durée).
- Évolution de la symptomatologie depuis la dernière perfusion ou injection du biologique (EVA amélioration globale et EVA douleur).
- Signes fonctionnels rapportés par le patient.

- Évaluer l'activité de la maladie et du retentissement fonctionnel selon la nature du RIC (DAS28, HAQ, BASDAI, BASAFI, ASADAS CRP, PASI, DAPSA,..).
- L'entourage familial (interroger sur la présence de symptomatologie évoquant la COVID-19 dans la famille).
- À la fin de cette anamnèse, nous pouvons proposer une stratification du risque quand elle existe)(en fonction de chaque pathologie)

### 3.6.4 Examen clinique

- Examen général, état général du patient et les paramètres hémodynamiques (TA, FC, FR, T°, ..).
- Rechercher un foyer infectieux patent ou latent.
- Signes d'insuffisance cardiaque décompensée ou pathologies cardiaques ischémiques.
- Examen ostéoarticulaire complet.

### 3.6.5 Biologie

Vérifier les dernières analyses faites par le patient (NFS, VS, CRP, bilan rénale, hépatique et lipidique selon le traitement en cours).

- Si paramètres biologiques normaux et examen normal => accord de passer le traitement.
- Présence d'un syndrome inflammatoire biologique avec dissociation CRP et VS, hyperleucocytose : compléter l'investigation pour éliminer une origine infectieuse (ECBU, Rx poumon, ETT), différer le traitement jusqu'à obtention des résultats, préconiser les cDMARDS pour contrôle temporaire de la maladie.
- Se référer au CRI (fiche pratique) pour rechercher CAT devant infection sous biologique (diffère selon la nature de la molécule).

### 3.6.6 Au cours de la perfusion

- Surveiller à une fréquence rapprochée les paramètres hémodynamiques.
- Avertir le médecin si apparition des signes suivants (hypo ou hypertension, fièvre, frisson, rush cutanée, sensation de malaise, difficulté respiratoire .....
- Arrêter la perfusion en cours et stabiliser l'EHD du patient, CAT thérapeutique en fonction de la symptomatologie, reprendre à bas débit en fonction de l'état du patient.

### 3.6.7 Perfusion terminée sans incidents

- Donner rendez-vous de la prochaine perfusion selon la nature du biologique.
- Espacer la période d'administration du biologique selon la réponse thérapeutique (discussion cas par cas).
- Dégresser de la corticothérapie si patient en LDA.
- Préconiser les cDMARDS seuls durant cette période de pandémie que les biologiques vu le risque infectieux de ces derniers si l'état du patient le permet.

## 3.7 Gestion d'un patient sous biothérapie :

### 3.7.1 Mesures générales pour les patients :

- Respecter la Distanciation Physique.
- Limiter les déplacements.
- Éviter tout contact avec les personnes présentant des symptômes respiratoires et/ou fièvre.
- Éviter les lieux avec beaucoup de personnes.
- Éviter tout rendez-vous professionnel ou libéral inutile.
- Privilégier, autant que possible, le transport individuel jusqu'à l'hôpital pour recevoir la biothérapie.
- Se laver régulièrement les mains, à l'eau et au savon pendant au moins 20 secondes, à domicile au minimum 6 fois par jour. A défaut, utiliser un désinfectant hydro alcoolique pour les mains.

- Éviter de toucher les yeux, le nez et la bouche avec des mains non lavées. Ne pas utiliser de gants.
- Surveiller son état de santé : toute apparition de symptômes infectieux compatibles avec une infection au Coronavirus est considéré comme une infection COVID-19 jusqu'à preuve du contraire.
- Dans la mesure du possible, la prise d'anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS) est proscrite et elle est remplacée par du paracétamol.
- Vérifier le calendrier vaccinal, une vaccination contre la grippe et le pneumocoque est conseillée.
- Mettre à disposition de tous les patients sous biothérapies un numéro de téléphone pour aviser le médecin de tout contact avec une personne suspecte ou confirmée ou apparition de symptômes évocateurs.

### 3.7.2 Mesures générales en consultation

- Idem consultation.
- Il faut s'assurer que les patients ont bien assimilé les mesures de protection et ce qu'ils doivent faire en cas d'apparition de symptômes évocateurs.

### 3.7.3 Mesures générales pour le personnel médical et paramédical :

- Idem consultation.

### 3.7.4 Mesures spécifiques pour le patient suspect ou confirmé :

Cas suspect : voir ci-dessous : Comment gérer un patient suspect de COVID-19 au cabinet.

Cas confirmé (PCR SARS-CoV-2 positive) :

- Arrêter la biothérapie.
- Idem : Comment gérer un patient suspect de COVID-19 au cabinet

### 3.7.5 Autres cas particuliers :

- Femme enceinte :
  - Limiter au maximum le déplacement.
  - Respect strict du confinement.
  - Préférer la téléconsultation.
- HTA sous ARA2 et IEC.
  - Les malades doivent maintenir leurs traitements.
  - Risque d'aggravation de l'atteinte cardiaque ou rénale.

### 3.7.6 Initiation d'une biothérapie :

Il est préférable de surseoir à l'initiation d'un traitement biologique vu le risque infectieux théorique des premières semaines de ces traitements et essayer d'optimiser la gestion du patient en attendant.

## 3.8 Éducation, sensibilisation et information des patients et des familles :

Une éducation des patients et de leur entourage semble nécessaire et devrait être maintenue durant la période du déconfinement, notamment pour les patients porteurs de pathologies chroniques.

Elle devrait insister sur les points suivants :

- Lavages réguliers et fréquents des mains pendant 20 secondes à l'eau et au savon et/ou utilisation d'une solution hydro-alcoolique, notamment avant les repas et après utilisation des toilettes.
- Utiliser des mouchoirs à usage unique.
- Porter un masque automatique en dehors de chez soi.
- Tousser ou éternuer dans son coude

- Ne plus se serrer la main ni s'embrasser pour se saluer.
- Éviter de toucher votre visage/bouche ou yeux avec les mains.
- Surveillez votre température et l'apparition de symptômes d'infection respiratoire (toux, difficultés à respirer...) : toute apparition de symptômes infectieux compatibles avec une infection au Coronavirus (malaise, céphalées, fatigue, fièvre, toux, difficulté à respirer, anosmie sans obstruction nasale ...) est une infection COVID-19 jusqu'à preuve du contraire.
- Éviter le contact avec des personnes présentant un syndrome grippal.
- En dehors des consultations, ne pas fréquenter les milieux hospitaliers.
- Privilégier, autant que possible, le transport individuel jusqu'à l'hôpital.
- Éviter les contacts à moins de 1 mètre avec votre entourage.
- Éviter autant que possible de vous rendre dans une zone à risque (cluster).
- Limiter ses déplacements, éviter les rassemblements --> Tous les patients doivent restreindre drastiquement leurs interactions sociales et reporter les soins non-urgents afin d'éviter les sorties et les périodes d'attente.
- Préférer le télétravail si on a la possibilité.

### **Activité physique en temps de pandémie**

Le confinement est responsable d'une diminution du nombre de pas, d'une discontinuité de l'activité physique, une augmentation de la sédentarité, une diminution de la charge mécanique, une diminution de la dépense énergétique.

Tout cela serait responsable d'un déclin métabolique et constituerait un facteur de risque de développement de différentes pathologies qui seront à l'origine d'une charge économique et sociale future.

D'où l'importance de conseiller à nos patients la réalisation d'une activité physique et reconditionnement à l'effort régulière qui doit répondre aux recommandations de l'OMS:

- Cumuler un minimum de 150 min d'activité physique modérée ou 75 min d'activité intense par semaine.
- Associer le renforcement musculaire au travail cardiorespiratoire.

## **4. Recommandations du Groupe « Spécialités Médicales »**

---



## 4.1 Introduction

Avec l'évolution de la pandémie COVID-19, il s'est avéré que cette maladie virale possède de multiples facettes. En effet, à côté des signes respiratoires et des signes généraux qui sont les signes les plus fréquents de la maladie, il existe des manifestations extra-respiratoires notamment l'anosmie, la dysgueusie, les signes digestifs, cardiovasculaires, neurologiques, cutanés, oculaires....

Le but de ces recommandations est de mettre le point sur les atteintes spécifiques à chaque spécialité médicale de la maladie COVID-19 et de donner des lignes directives à chaque médecin concerné sur la prise en charge des patients après la levée du confinement

## 4.2 Prise en charge des malades en gastro-entérologie

### 4.2.1 Atteinte gastro-intestinale

La fréquence des signes gastro-intestinaux au cours de la maladie COVID-19 varie d'un centre à l'autre : 2% à 10% selon les premières séries chinoises jusqu'à 79,1% selon d'autres séries. La diarrhée, généralement non abondante (trois selles/j), de type liquidien dans un tiers des cas, est le symptôme digestif le plus fréquent et souvent le premier à apparaître. Le délai d'apparition varie entre un et huit jours avec une médiane de 3,3 jours et peut durer 1 à 14 jours.

Avant de rattacher la diarrhée au SARS-CoV-2 il faut éliminer d'abord la diarrhée d'origine médicamenteuse (chloroquine et hydroxychloroquine, azythromycine, arbidol lopinavir/ritonavir, remdisvir et favipiravir) et la diarrhée associée à d'éventuelles comorbidités digestives.

La maladie COVID-19 peut mimer un tableau de gastroentérite aigue qui lorsqu'elle survient dans un contexte fébrile à l'ère de la pandémie COVID-19 doit être prise en charge avec plus de vigilance.

D'autres tableaux aigus ont été rapportés : tableau de pancréatite aigüe, d'abdomen aigu chirurgical, de rectorragies abondantes liées à une colite hémorragique SARS-CoV-2 et d'hématémèses en rapport avec des ulcères œsophagiens.

Le Traitement des signes gastro-intestinaux de la maladie COVID-19 est essentiellement symptomatique et se base sur :

- Le Traitement de la déshydratation et la correction d'éventuels troubles ioniques.
- Éviter le Lopéramide dans la prise en charge de la diarrhée du fait du risque de majoration des troubles de rythme cardiaque notamment l'allongement de l'espace QT lorsqu'il est associé à la chloroquine.
- Si la diarrhée est abondante : opter pour un anti-sécrétoire (ex Racecadotril) ou un adsorbant (ex Diosmectine ) ou éventuellement un probiotique.
- En cas de nausées et vomissements : éviter les antiémétiques prokinétiques et préférer la métopimazine associé éventuellement à des IPP.
- En cas d'épigastalgies : donner IPP par voie orale ou IV.
- En cas de douleur abdominale : donner du Phloroglucinol ou du Charbon activé à distance de la prise de L'hydroxychloroquine.

### 4.2.2 Atteinte hépatique

L'atteinte hépatique a été rapportée dès les premières séries publiées avec une prévalence des élévations des transaminases (ASAT et ALAT) variant entre 14 à 53%. La cytolyse semble être liée à la sévérité de la maladie COVID-19.

En cas d'élévation des transaminases chez un patient ayant une maladie COVID-19, il est recommandé de faire une enquête étiologique comportant la recherche de la prise de médicaments hépatotoxiques et des virus de l'hépatite virale B et C. En cas d'aggravation des chiffres de transaminases, le bilan étiologique devrait rechercher la rhabdomyolyse et l'hypoxie hépatique et un arrêt des médicaments hépatotoxiques devrait être envisagé.

Les indications de l'arrêt des médicaments sont les suivantes :

- ALT ou AST >8xULN
- ALT ou AST >5xULN pendant plus de deux semaines
- ALT ou AST >3xULN et bilirubine totale >2xULN ou INR >1.5
- ALT ou AST >3xULN avec apparition de fatigue, nausées, vomissements, douleurs de l'hypochondre droit, fièvre, rash cutané ou hyper-éosinophilie > 5%.

#### 4.2.3 Gestion des malades d'HEPATO-Gastroentérologie COVID-19 négatif

##### 4.2.3.1 Gestion des malades atteints de maladies inflammatoires chroniques intestinales (MICI) :

###### a. Patients atteints de MICI en rémission :

- Il ne faut pas arrêter les traitements en cours.
- Il n'est pas conseillé de switcher d'une biothérapie intra-veineuse vers une biothérapie sous-cutanée car il existe un risque de perte de réponse.
- La corticothérapie doit être évitée dans la mesure du possible : au cas où une corticothérapie est en cours, il faut envisager une dégression rapide jusqu'à l'arrêt.
- Privilégier la Téléconsultation pour assurer le suivi et le contrôle des bilans.
- Différer les chirurgies et les endoscopies programmées jusqu'à la reprise de l'activité dans des conditions moins risquées pour nos malades.

##### Comment gérer la perfusion des biothérapies dans le contexte de COVID-19 :

- Les perfusions de biothérapies doivent se faire dans un service non COVID-19.
- Un interrogatoire à la recherche de signes d'infection SARS-CoV-2 doit être fait à tous les malades avant leur perfusion en prenant systématiquement la température et en recherchant les symptômes respiratoires et la notion de contact avec un cas positif.
- Suivre les précautions d'hygiène recommandées :
  - Respect des gestes barrières.
  - La perfusion doit être faite en chambre individuelle dans la mesure du possible sinon, il faut respecter la distanciation de deux mètres entre les patients.
  - Utiliser du matériel à usage unique.
  - Désinfection de la chambre, du lit et du matériel avant et après la perfusion.
  - Éviter les toilettes communes et en cas de leur utilisation, il faudrait au préalable nettoyer les toilettes avec de l'eau de javel dilué à 10% et en verser sur la selle avant de tirer la chasse d'eau.

**b. Patients atteints de MICI en poussée :**

- Il faut s'assurer qu'il s'agit bien d'une poussée MICI ?
- Il faut penser à éliminer une maladie COVID-19 avec signes digestifs en recherchant une symptomatologie respiratoire associée évoluant dans un contexte fébrile associée
- Éliminer un syndrome de l'intestin irritable par le dosage de la calprotectine fécale.
- Élimine une infection gastro-intestinale à amibiase, Clostridium difficile, shigellose, salmonellose... par des examens coproparasitologiques des selles et une infection à CMV par une PCR sur prélèvement sanguin.
- Évaluer l'inflammation intestinale active par la clinique et des explorations non invasives.
- L'exploration endoscopique, au vu du risque de contamination par la COVID-19, qu'elle fait courir au malade et au personnels d'endoscopie sera évitée et réservée aux patients ayant des signes de sévérité clinico-biologique ou bien ceux qui n'ont pas déjà eu une coloscopie dans les 3 mois précédents, sinon on peut hospitaliser et démarrer un traitement sans endoscopie
- L'hospitalisation sera indiquée en cas de poussées modérées à sévères ou compliquées et un traitement adapté à la poussée sera démarré selon les règles d'usage habituelles.
- Si indication chirurgicale en urgence, certaines sociétés savantes recommandent d'évaluer le statut SARS-CoV-2 du malade avant l'acte chirurgical.

**4.2.3.2 Comment gérer les patients ayant une hépatopathie chronique SARS-CoV -2 négatif ?**

- Il est recommandé de reporter les consultations non urgentes et de privilégier les consultations par télé-médecine.
- Les prélèvements sanguins, s'ils sont nécessaires, doivent être faits en dehors de l'hôpital, idéalement à domicile.
- La consultation avec présence physique est indispensable en cas d'annonce du cancer du foie et pour les nouveaux patients avec motif clinique significatif : ictère, cytolysse >500 UI/ml et les décompensations récentes.
- Les traitements de l'hépatite B et C doivent être maintenus, s'ils ont été déjà démarrés.
- Il est recommandé de retarder l'initiation du traitement pour le VHB sauf dans les situations urgentes (cirrhose, réactivation) et de risque de transmission élevé (usages de drogues ou patients vivants en promiscuité).
- Le traitement de l'hépatite virale C devrait être retardé en temps du confinement sauf pour les usagers de drogues ou patients vivants en promiscuité.
- Concernant les maladies auto-immunes du foie (cholangite sclérosante du foie, hépatite auto-immune et cholangite biliaire primitive), le maintien du traitement de fond sans aucune modification du traitement immunosuppresseur est de mise.
- En cas d'hépatite auto-immune nouvellement diagnostiquée, il est recommandé de débiter une corticothérapie (Prédnisolone 0,5 mg /kg/j ou Budesonide (9 mg /j) avec début différé du traitement de fond.
- Pour les patients cirrhotiques, la surveillance pour la détection du carcinome hépato-cellulaire normalement tous les 6 mois ainsi que la détection des varices œsophagiennes par fibroscopie digestive haute peut être retardée de 2 mois en plus du délai prévu.

L'hospitalisation doit être maintenue pour :

- Le traitement du cancer primitif du foie à visée curative.
- Les ponctions évacuatrices d'ascite.
- La ligature des varices œsophagiennes en prophylaxie secondaire.

- Les biopsies hépatiques urgentes : masses hépatiques suspectes de malignité et les élévations des transaminases > 5 x la limite supérieure.
- Les patients en décompensation.
- En cas d'hospitalisation, la prise en charge doit être maintenue tout en ayant le minimum d'exposition au staff médical.
- En cas de décompensation aigue ou de décompensation aigue sur une hépatopathie chronique (ACLF), la recherche du SARS-CoV-2 doit être réalisée.

#### 4.2.4 Gestion des malades d'Hépto-Gastroentérologie COVID-19 positif

##### 4.2.4.1 Gestion des malades MICI :

###### a. MICI en rémission et COVID-19 positif :

- Les aminosalicylés et les antibiotiques peuvent être poursuivis en prenant en compte les interactions médicamenteuses.
- Les traitements immunosuppresseurs et immunomodulateurs peuvent être arrêtés pendant 2 semaines.
- En cas de maladie COVID-19, une corticothérapie en cours doit être dégressée et arrêtée rapidement.
- Le traitement de la MICI doit être repris, en cas d'arrêt, dès la résolution des symptômes cliniques.

###### b. MICI en poussée et COVID-19 positif :

- La sévérité de l'infection COVID-19 et de la MICI doit être bien évaluée afin de déterminer la meilleure stratégie thérapeutique.
- Le traitement de la maladie COVID-19 sera initié en tenant compte des interactions médicamenteuses.
- La prise en charge de la poussée de MICI sera adaptée aux recommandations habituelles et en coordination avec un spécialiste ou un centre expert. Cependant, du fait que la corticothérapie pourrait avoir un effet délétère, il serait souhaitable d'instaurer un traitement par anti-TNF dans les formes modérées à sévères vu son effet préventif possible de la tempête cytokinique responsable des formes graves de la maladie COVID-19.

###### c. Endoscopie dans les MICI :

L'endoscopie doit être évitée autant que possible. Elle ne sera pratiquée qu'en cas de nécessité devant les situations suivantes:

- Pour gérer une urgence comme un saignement gastro-intestinal aigu.
- Si l'endoscopie va avoir un impact sur la prise en charge thérapeutique.
- Poussée inaugurale de MICI pour poser le diagnostic.
- Signes d'obstruction intestinale incomplète.

##### 4.2.4.2 Gestion des malades atteints d'hépatopathies chroniques COVID-19 positif :

Il n'y a pas actuellement assez d'évidence clinique démontrant que les hépatopathie B et C, la cholangite biliaire primitive, la cholangite sclérosante primitive soient des facteurs de risque pour la survenue de maladie COVID-19 sévère. Certaines recommandations doivent être respectées dans la prise en charge de la maladie COVID-19 chez les patients ayant une hépatopathie chronique :

- La limitation de la prescription du paracétamol à 2-3 g /j.
- L'interdiction des anti-inflammatoires chez les patients ayant une cirrhose ou une hypertension portale.

- Le traitement des complications de la cirrhose (ascite, encéphalopathie, infection du liquide d'ascite) doit être maintenu.
- maintenir le traitement pour les hépatites B et C.
- Le traitement de l'hépatopathie auto-immune doit être discuté au cas par cas en évaluant la balance bénéfique/risque individuelle :
  - Pour les corticoïdes : une diminution de dose peut être discutée si nécessaire avec maintien d'au moins 10 mg/j.
  - Pour les autres immunosuppresseurs : l'Azathioprine ou l'acide Mycophénolique peuvent être diminués si nécessaire, notamment en cas de lymphopénie, de surinfection bactérienne ou fongique ou d'aggravation pulmonaire liée au COVID-19.

#### 4.2.5 COVID-19 et Endoscopie

Du fait de la présence du virus dans les voies aériennes supérieures et dans les selles, l'endoscopie peut être un moyen de transmission du coronavirus.

Ainsi des mesures préventives s'avèrent nécessaires :

- Il est conseillé de reporter si possible les endoscopies programmées jusqu'après la maîtrise de la pandémie de la COVID-19.
- Seules certaines indications de l'endoscopie doivent être maintenues :
  - Les hémorragies digestives hautes.
  - Les hémorragies digestives basses abondantes.
  - Les ingestions de caustiques.
  - Les corps étrangers.
  - Le Volvulus du sigmoïde.
  - Les angiocholites aiguës ou obstructions des voies biliaires.
  - Les pancréatites aiguës lithiasiques.
  - Les gestes à perte de chance potentielle comportant le diagnostic et bilan d'extension de cancer (endoscopie, écho-endoscopie).

Tous les patients doivent être considérés comme potentiellement porteurs du virus SARS-CoV-2 et l'EPI doit être uniformisé pour toutes les procédures d'endoscopie.

Avant une procédure programmée, tous les patients sont appelés et interrogés sur les symptômes respiratoires. Les patients sont réévalués lorsqu'ils se présentent à l'établissement de santé.

La désinfection du matériel et des endoscopes doit suivre les recommandations habituelles.

Il faut procéder à la désinfection des salles d'endoscopie (appareils, tables d'examen, brancards).

Tous les points de contact ou les sites en cas de projection sur le sol nécessitent un nettoyage avec un détergent désinfectant usuel ou de l'eau de javel.

Après réalisation d'un examen endoscopique chez un patient ayant des signes d'infection respiratoire : il est nécessaire d'ouvrir les fenêtres pendant 15 minutes, et de faire dans le même temps un bio-nettoyage avec le détergent désinfectant usuel.

Si le patient est à risque d'infection respiratoire au COVID-19, il est nécessaire d'utiliser la filière à risques infectieux pour les déchets.

Les salles à pression négative doivent être utilisées lorsque cela est possible, en particulier pour les patients COVID-19 positifs.

#### 4.2.6 Interactions médicamenteuses

Les différentes interactions médicamenteuses doivent être connues de ces traitements avec les traitements usuels en hépato-gastroentérologie.

#### 4.2.7 Activité de proctologie

- Les urgences proctologiques : abcès anal, crises hémorroïdaires et fissures sont prises en charges dans l'immédiat.
- La reprogrammation du bloc proctologique privilégiera les manifestations ano-périnéales spécifiques (tuberculose, MICI, néoplasie) nécessitant une confirmation histologique avant l'instauration d'un traitement médical et/ou chirurgical.
- Les hémorroïdes résistantes au traitement médical et instrumental et les fissures chroniques sont reprogrammés dans les 3 mois.
- Les autres pathologies proctologiques : fistules anales chroniques, condylomes anaux, sinus pilonidal...pourront être programmées à distance.

## 4.3 Prise en charge des malades en neurologie

### 4.3.1 Manifestations neurologiques spécifiques au COVID-19

La lecture des données de la littérature démontre que les atteintes neurologiques au cours de la COVID-19 sont fréquentes et hétérogènes. Les patients gravement atteints sont plus susceptibles de développer des symptômes neurologiques. Il existe des arguments indirects en faveur d'un neurotropisme du virus SARS-CoV-2. Toutefois, les cas rapportés d'une invasion directe du système nerveux par ce virus sont pour le moment très limités. L'atteinte du système nerveux serait essentiellement secondaire à un mécanisme indirect. En effet, une atteinte auto-immune déclenchée par le virus explique les quelques cas rapportés de syndromes de Guillain-Barré ou de syndromes apparentés comme une atteinte multiple des nerfs crâniens. Ce même mécanisme explique aussi des cas de myélite ou d'encéphalite répondant aux stéroïdes.

D'un autre côté, il a été établi que chez les patients en réanimation ou en unités de soins intensifs, des troubles de la coagulation dans le sens d'une hypercoagulabilité (notamment secondaire à une CIVD) ou d'une hypocoagulabilité (par thrombopénie) peuvent être responsable de maladies cérébro-vasculaires ischémiques ou hémorragiques. Chez ce genre de patients, une atteinte neurologique peut aussi être secondaire à un dysfonctionnement des autres organes (poumons, foie, reins...). Par ailleurs, plusieurs patients atteints de COVID-19 présentent une perte de l'odorat et/ou du goût. Cette atteinte est présumée d'origine neurologique.

#### 4.3.1.1 Gestion des patients en neurologie

##### a. En secteur hospitalier

Aussi bien en milieu hospitalier que libéral, l'organisation des consultations et hospitalisations conventionnelles obéit aux mêmes règles décrites dans les recommandations générales, Néanmoins certaines spécificités à la neurologie sont à considérer :

- Les consultations devant être maintenues sont celles relatives à la gestion des pathologies aiguës, subaiguës, notamment inflammatoires, auto-immunes, pour lesquelles les patients sont sous immunomodulateurs ou immunosuppresseurs (SEP, Behçet, myasthénie, myosite, polyradiculonévrite chronique, épilepsie grave ou pharmacorésistante...) et nécessitant obligatoirement un examen physique d'évaluation.
- Il est souhaitable d'organiser des consultations minimales de renouvellement d'ordonnance pour certaines consultations de suivi où l'examen physique n'est pas indispensable (épilepsie bien équilibrée, parkinson, alzheimer, migraine...) ou mieux des téléconsultations (renouvellement d'ordonnances à distance).
- En Hôpital de jour :
  - Commencer plus tôt pour éviter l'encombrement des salles d'attente.
    - Il pourrait s'avérer nécessaire de séparer les patients en 2 groupes (1<sup>er</sup> groupe en début de matinée et 2<sup>ème</sup> groupe fin de matinée).
  - Les salles dédiées à l'hôpital de jour devront être bien aérées et adaptées au nombre de patients bénéficiant des soins en HDJ.
  - Les salles d'attente devront être bien aérées en respectant les règles de distanciation et la gestion des RDV devra faire en sorte d'éviter les attroupements en particulier lors de l'enregistrement.
  - Pour les perfusions programmées, faire en sorte d'avoir moins de patients qui passent leur perfusion en même temps dans la même salle d'HDJ.
  - Les bolus de méthylprédnisolone pour les poussées devront être indiqués de façon concertée et réfléchie.

- Les activités de l'HDJ devront être toutes maintenues (perfusions, bilan étiologique d'une maladie, geste thérapeutique (PL évacuatrice, Remplissage de pompe), évaluation neurologique (pathologies aiguës, subaiguës, inflammatoires, auto-immunes).

**b. Secteur libéral :**

Le secteur libéral en neurologie regroupe en fait plusieurs secteurs. Voici quelques règles qui permettent de travailler dans des conditions satisfaisantes afin d'assurer la sécurité du patient mais également celles du neurologue et du personnel.

**Explorations fonctionnelles neurologiques**

- Pour la réalisation des examens complémentaires notamment d'EMG et d'EEG, plus rarement de potentiels évoqués, de doppler ou autres, il convient de suivre les recommandations citées dans la partie explorations neurophysiologiques.

**Hospitalisation et urgences dans les cliniques libérales**

- L'organisation du neurologue lors d'urgences où d'hospitalisations en clinique libérale, peut être calquée sur les dispositions prévues pour le CHU et les hôpitaux publics en tenant compte des particularités que présente et qu'impose chacune de ces structures.

**Perspectives**

- La liste des propositions n'est pas exhaustive et constitue un canevas qui aidera le neurologue libéral dans une meilleure gestion de son cabinet. Cette pandémie aura finalement eu pour but d'unir l'ensemble des praticiens autour de nouvelles pratiques, de nouvelles normes d'hygiène et d'un patient plus à l'écoute. Elle ouvre la perspective d'une télémédecine largement pratiquée de façon « extensive » mais non réglementée et non rémunérée.

**4.3.1.2 Recommandations pour les explorations neurophysiologiques**

**a. Procédures malades (se référer aux recommandations générales)**

**b. Procédures pour les salles d'explorations**

- La désinfection doit intéresser le matériel utilisé en neurologie.
  - Marteau, diapason, agrafeuse, stylo (1 kit propre à chaque salle).
  - Éteindre les appareils d'exploration avant de les désinfecter : clavier, souris, boîtier en évitant les fiches d'insertion des électrodes (pour ne pas endommager le matériel)
  - Les électrodes : désinfecter toutes les parties au contact du malade et les câbles en évitant de mouiller les fiches de connexion.
  - Préférer les électrodes de recueil autocollantes en ENMG, en utilisant un jeu par malade.
  - Mètre ruban : dérouler et le désinfecter sur sa longueur.
- Si malade suspect COVID-19 : Exploration dans salle ENMG/EEG dédiée en fin de journée de travail pour éviter de lui faire croiser les autres malades avec tenue de protection complète pour médecin/technicien.
  - Si malade confirmé COVID-19 : l'exploration doit être réalisée en salle d'isolement en dehors du service avec des appareils portables (acquisition nécessaire) et avec les précautions médecins/techniciens en vigueur.

**c. Procédures personnel médical et paramédical : répondent aux règles générales Si malade confirmé COVID-19**

l'exploration doit être réalisée en salle d'isolement en dehors du service avec des appareils portables (acquisition nécessaire) et avec les précautions médecins/techniciens en vigueur.

#### d. Procédures par type d'activité

Toutes les procédures définies plus haut rendent le temps passé par malade pour chaque exploration nettement plus longue que d'habitude. Par conséquent on suivra les règles suivantes :

- Dans tous les cas :
  - Les RDV des malades doivent obligatoirement être validés par un médecin du service pour vérifier l'indication.
  - ENMG :
    - **Maximum 3 malades par journée**, tenter de finir tous les tests pour chaque malade pour ne pas avoir besoin de le faire revenir.
    - **Indications** : Pathologies urgentes et semi-urgentes.
    - **Les RDV à reporter des malades externes concernent** : les pathologies chroniques et dégénératives (Canal carpiens, NCB, lombosciatalgies chroniques, myopathies, heredoataxies, NP diabétiques...). Les RDV doivent être reportés d'au moins 4 mois à compter du mois de juin.
    - EEG :
      - **Maximum 3 malades par journée.**
      - **Indications** : État de mal épileptique, troubles de la conscience, syndrome confusionnel, Encéphalite, épilepsie avec diagnostic en cours ou récent où l'EEG est déterminant.
      - **RDV à reporter** : EEG de contrôle d'une épilepsie connue et traitée, Vidéo-EEG.
      - **Prévoir 1 jeu d'électrodes cupules ou 1 electrocap par patient** (seront désinfectées correctement pour le lendemain).
      - **Attaches-mains si malade agité.**
      - Si patient confirmé COVID-19 : il doit être vu en dehors du service en salle d'isolement avec appareil portable
        - **Potentiels Evoqués** :
          - Maximum 2 malades par demi-journée pour PEV, 1 seul malade pour PES.
  - Indications : Urgences et semi urgences :
    - PEV : Neuropathie optique aiguë ou subaiguë.
    - PES : si nécessaires pour décision chirurgicale.
    - PEA : à reporter.
  - Si patient confirmé COVID-19 : examen PE impossible.

## 4.4 Prise en charge des malades en dermatologie

L'atteinte cutanée a élargi le spectre des atteintes d'organe lors de la COVID-19. Les manifestations dermatologiques décrites sont fréquentes (0,2-20,4%), très hétérogènes et n'ont pas été intégrées dans les critères de définition de la maladie. Néanmoins, la fréquence de certaines manifestations, ayant des caractéristiques communes, a interpellé la communauté dermatologique et médicale.

### 4.4.1 Les éruptions dermatologiques possiblement dues à la COVID-19

- les lésions à type d'engelures semblent être une manifestation tardive de l'infection, corrélée à un bon pronostic. Leur survenue dans une population jeune (30 ans en moyenne) et pédiatrique, peu ou pas symptomatiques sans ATCD ni autre étiologie, doit faire évoquer la COVID-19 et faire pratiquer les tests PCR. Leur traitement rejoint celui des engelures typiques.
- les éruptions maculopapuleuses sont très fréquents (jusqu'à 47%), sont en général diffuses débutant au tronc, surviennent parallèlement aux autres symptômes dans les formes modérées à sévères de l'affection. Les tests virologiques ne sont à préconiser qu'en présence de signes évocateurs de COVID-19 et en l'absence d'autres étiologies
- les éruptions urticariennes observées sont caractérisées par un discret prurit avec parfois un halo blanchâtre autour des papules, par leur caractère généralisé, leur disparition en quelques jours et l'absence de corrélation avec la gravité de l'infection. Ces éruptions peuvent survenir en période d'incubation virale, chez les patients symptomatiques ou asymptomatiques. La PCR n'est préconisée qu'en cas d'autres signes évocateurs de la COVID-19.
- les livédos et lésions nécrotiques, probablement en rapport avec la microvascularite dont l'infection est responsable, surviennent en général dans les formes sévères mais peuvent se voir dans des formes sans gravité. Il est recommandé d'éliminer d'abord les causes classiques de livedo, de biopsier à la recherche de thrombus et une PCR ne sera pratiquée qu'en cas d'autres symptômes évocateurs de la COVID-19.
- d'autres manifestations dermatologiques ont été rapportées, mais avec une moindre fréquence que les précédentes et sans lien de causalité clairement établi (lésions érythémateuses du visage, éruptions « varicelle like », érythème polymorphe, œdèmes des dos des mains, pityriasis rosé de Gibert like, érythrose palmaire, éruptions à type de Kawasaki chez l'enfant..). Devant ces présentations, la recherche d'étiologies notamment virale (autres que la COVID-19) s'impose. Il faut être prudent en cas d'indication éventuelle d'une corticothérapie et ne réaliser une PCR qu'en cas de signes d'appel.

### 4.4.2 Gestion des patients COVID-19 négatifs en dermatologie

Les recommandations varient en fonction des catégories de patients :

**Les dermatoses aggravées par le stress** telles que le psoriasis, les pelades, les urticaires, les dermites séborrhéiques, les prurits entre autres, doivent être prises en charge en priorité puisqu'il faudra s'attendre à un flux massif de patients.

**Les dermatoses bulleuses auto-immunes** qui sont à considérer comme à haut risque lorsqu'elles surviennent chez des sujets âgés (>70 ans), au 3<sup>ème</sup> trimestre de grossesse, lorsqu'il y a une prise de Rituximab depuis moins d'un mois, d'un immunosuppresseur dans les 6 derniers mois ou de corticothérapie supérieure à 20mg/j durant les 3 derniers mois. En l'absence de signes évocateurs de la COVID-19, il est recommandé de maintenir ces traitements de fond et de pratiquer une PCR en cas de contexte évocateur.

En cas de positivité, il est recommandé d'arrêter temporairement les immunosuppresseurs et d'adapter les doses de corticothérapie.

**Les patients (adultes et enfants) atteints de dermatoses auto-inflammatoires et de maladies de système** doivent maintenir leurs traitements immunosuppresseurs, immunomodulateurs et biothérapies sauf en cas de signes évocateurs de la COVID-19. Il faut proscrire les AINS et l'arrêt intempestif la corticothérapie et de la colchicine.

Même si le Méthotrexate, les anti-TNF et les anti-interleukines ne semblent pas exposer à un sur-risque et qu'il n'y ait pas de recommandation à pratiquer une PCR systématique chez ces patients, il est préférable de le faire (Recommandations SMD).

**Pour les cancers cutanés et les lymphomes**, les traitements de fond doivent être respectés y compris les interférons. Pour les immunosuppresseurs, les recommandations sont les mêmes que précédemment décrites.

**Les patients sous Chloroquine et Hydroxychloroquine**, doivent continuer leur traitement en cours et se référer aux recommandations et à la procédure d'OCTROI du ministère de la santé.

**Les dermatoses professionnelles au cours de la COVID-19** sont l'apanage du personnel soignant et des agents d'entretien. Elles sont très fréquentes et dues essentiellement aux produits de nettoyage de surface, aux équipements de protection surtout les masques et les gants et accessoirement aux solutions hydro-alcooliques. Il peut s'agir de sécheresse cutanée, de dermatites d'irritation ou d'eczéma de contact allergique. Il est recommandé dans ce cas de prendre en charge rapidement ces manifestations mais surtout de les prévenir en maintenant un bon niveau d'hydratation du visage et des mains, de bien adapter les lunettes et les masques, de les enlever dès que c'est possible et d'utiliser des gants sans latex.

**Les toxidermies médicamenteuses aux médicaments du protocole national COVID-19** sont à rechercher systématiquement chaque fois qu'il y a une éruption avec notion de prise médicamenteuse surtout dans les 15 derniers jours. Elles représentent un diagnostic différentiel important avec les manifestations cutanées décrites avec la COVID-19 et leur diagnostic s'appuie sur la méthode d'imputabilité intrinsèque et extrinsèque. Il est recommandé de sensibiliser la communauté médicale et les patients à ce sujet.

#### **4.4.3 Gestion des malades COVID-19 positifs en dermatologie**

Elle obéit aux règles des recommandations nationales (respect des circuits, isolement des secteurs, renforcement des mesures barrières...). La principale recommandation est l'arrêt temporaire des immunosuppresseurs et l'adaptation des doses des corticoïdes.

#### **4.4.4 Recommandations pour les actes à visée diagnostique, thérapeutique et esthétique**

Les principales recommandations concernent les précautions pour tous les actes de chirurgie sur la partie céphalique et le haut du corps, la désinfection et les règles d'usage du matériel utilisé en dermatologie en particulier les dermoscopes, les pièces à main des lasers, LED, radiofréquence et autres advices.

La pratique de la photothérapie doit être évitée chaque fois qu'une alternative thérapeutique est possible. Il n'y a aucune contre-indication à la pratique esthétique, le praticien étant à même d'évaluer le risque.

#### **4.4.5 Les interactions médicamenteuses**

Avant toute prescription, il est recommandé de vérifier les possibles interactions médicamenteuses. Pendant le traitement, il faut instaurer une surveillance rapprochée et des ajustements de doses si nécessaires.

#### **4.4.6 Conclusion**

L'infection à SARS-CoV-2 est loin d'avoir révélé tous ses mystères et aucune éruption n'est pathognomonique. L'interprétation des observations doit être prudente.

Bien se préparer à recevoir les patients après la levée du confinement et les sensibiliser restent le meilleur moyen d'amoindrir les risques d'infection par le SARS-CoV-2.

## 4.5 Prise en charge des malades en Rhumatologie

### 4.5.1 Gestion des patients atteints de Rhumatisme inflammatoire chronique (RIC) COVID-19 négatifs :

L'anamnèse doit rechercher les éléments suivants :

- **Antécédent d'infections sévères, chroniques et/ou récidivantes** (bactériennes, virales)  
Recherche des comorbidités (âge >70ans, HTA compliquée, ATCD d'AVC ou de coronaropathie, chirurgie cardiaque, IC stade NYHA III ou IV, diabète insulino-dépendant non équilibré ou compliqué, maladie respiratoire chronique, maladie rénale chronique).
- **Antécédent de cancer solide ou cancer en cours de traitement.**
- **Pathologies associées pour lesquelles l'utilisation de corticoïdes représenterait un risque thérapeutique.**
- **Antécédent de neutropénie.**
- **Vérifier le statut vaccinal** : vaccination anti pneumococcique et antigrippal : Ces vaccins ne préviendront pas l'infection à COVID-19, mais peuvent réduire le risque d'une infection secondaire et prévenir des maladies qui pourraient être confondues avec COVID-19.
- **Traitement en cours y compris CDMARDs, corticothérapie (dose et durée).**
- **Évolution de la symptomatologie** depuis la dernière perfusion ou injection du biologique (EVA amélioration globale et EVA douleur).
- **Signes fonctionnels rapportés par le patient.**
- **Évaluation de l'activité de la maladie et du retentissement fonctionnel** selon la nature du RIC (DAS28, HAQ, BASDAI, BASAFI, ASADAS CRP, PASI, DAPSA, .....).
- **L'entourage familial** (interroger sur la présence de symptomatologie évoquant la COVID-19 dans la famille).
- À la fin de cette anamnèse nous pouvons proposer une stratification du risque selon les recommandations de la société anglaise de rhumatologie.

Facteurs de risque	Score
Dose de corticoïdes $\geq 20$ mg/j (Prédnisone ou équivalent) pour plus de 4 semaines	3
Dose de corticoïdes $\geq 5$ mg/j mais $< 20$ mg/j (Prédnisone ou équivalent) pour plus de 4 semaines	2
Cyclophosphamide quel que soit la dose VO ou IV durant les 6 dernières semaines	3
Utilisation d'UN seul traitement immunosuppresseur, biologique ou traitement de fond synthétique	1
Deux ou plus traitement immunosuppresseur, biologique ou traitement de fond synthétique***	2
Présence de l'un des FDR suivant : âge >70ans, Diabète, ATCD de pathologie pulmonaire, ATCD de cardiopathie ischémique ou d'hypertension artérielle	1
Hydroxychloroquine, Sulfasalazine seules ou en association	0

Tableau 1 : Facteurs de risque

#### 4.5.2 Gestion des malades RIC COVID-19 positifs

Si Suspicion d'infection par la COVID-19

- Prendre les mesures standards de prévention.
- Arrêt temporaire de tous les traitements immunosuppresseurs sauf chloroquine ou hydroxychloroquine, jusqu' à obtention des résultats

#### 4.5.3 Recommandations pour les RIC en temps de pandémie COVID-19

##### 4.5.3.1 Situations cliniques à risque de complication grave COVID-19 chez les patients RIC

- Age avancé.
- Comorbidités, spécialement diabète et pneumopathies.
- Antécédent d'infection grave (sepsis).
- Corticothérapie systémique chronique, particulièrement si  $\geq 5\text{mg}$  de Prédnisone/ jour (risque est dose-dépendant)
- Traitement par DMARD ou autres immunosuppresseurs (biomédicaments, anti-JAK), à l'exception de la Sulfasalazine et des antimalariques.
- Activité élevée de la maladie rhumatismale.
- Traitement par du Cyclophosphamide en IV dans les 2 mois précédents.
- Déficit immunitaire inné ou acquis, particulièrement.
- IgG $<4\text{g/l}$ .
- Lymphopénie  $<500/\text{ul}$ , CD4  $<200/\text{ul}$ .
- Cyphoscoliose importante.
- Si paramètres biologiques normaux et examen normal --> accord de passer le traitement.
- Présence d'un syndrome inflammatoire biologique avec dissociation CRP et VS, hyperleucocytose—> compléter l'investigation pour éliminer une origine infectieuse (ECBU, Rx poumon, ETT...), différer le Traitement jusqu' à obtention des résultats, préconiser les cDMARDs pour le control temporaire de la maladie.
- Se référer aux fiches pratiques du CRI (CAT devant une infection sous biologique).

##### 4.5.3.2 Au cours de la perfusion

- Surveillance rapprochée des paramètres hémodynamiques.
- Avertir le médecin si apparition des signes suivants (hypo ou hypertension, fièvre, frisson, rush cutanée, sensation de malaise, difficulté respiratoire .....).
- Arrêter la perfusion en cours et stabiliser l'EHD du patient, CAT thérapeutique en fonction de la symptomatologie, reprendre à bas débit en fonction de l'état du patient.

##### 4.5.3.3 Perfusion terminée sans incidents

- Donner Rendez-vous pour la prochaine perfusion selon la nature du biologique.
- Espacement de la période d'administration du biologique si patient en LDA (discussion cas par cas).
- Dégression de la corticothérapie si patient en LDA.
- Si patient sous antiTNF alpha en perfusion, discuter un switch vers la voie sous cutanée en raison du risque d'infection par la COVID-19 durant le transport, et en hospitalier.
- Préférer la téléconsultation durant le suivi .
- Préconiser les cDMARDs seuls durant cette période de pandémie vu le risque infectieux présumé des biologiques et si l'état du patient le permet.

#### 4.5.4 En cas d'interactions médicamenteuses entre les traitements spécifiques à la pathologie et le traitement de la COVID-19 (protocole national)

##### a. En cas d'absence des symptômes :

- Maintenir le traitement du rhumatisme inflammatoire chronique (traitements de fond biologiques ou non, corticoïdes), ne pas diminuer et ne pas arrêter le traitement sans avis du médecin traitant.
- En cas d'exposition au SARS-CoV-2 et en l'absence de symptômes évocateurs, la poursuite de l'hydroxy chloroquine, de la sulfasalazine et des AINS est possible. Il est proposé de suspendre transitoirement les immunosuppresseurs, les biomédicaments non anti-IL6 et les JAK inhibiteurs, et ce jusqu'à obtention des tests biologiques ou jusqu'à 2 semaines de recul en l'absence d'apparition de symptôme.
- Malgré le confinement, l'administration des biothérapies sera poursuivie dans la structure de soin.
- Espacement de la période d'administration du biologique si patient en LDA (discussion au cas par cas).
- Dégression de la corticothérapie si patient en LDA.
- Si patient sous anti TNF alpha en perfusion, discuter un switch vers la voie sous cutanée en raison du risque d'infection par la COVID-19 durant le transport, et en hospitalier (au cas par cas).
- Discussion de l'espacement du délai des perfusions de biothérapie (cas par cas).
- Économiser au maximum le traitement par Tocilizumab et Baricitinib, vu les résultats prometteurs de ces deux molécules quant au traitement des formes sévères de COVID-19.
- Le Rituximab inhibant durablement la production d'anticorps, il est donc judicieux de différer la prochaine perfusion vu le risque infectieux important durant les premiers mois suivant la perfusion (discuté au cas par cas).
- Il est important de noter que lorsqu'un traitement immunosuppresseur doit être débuté chez un nouveau patient, le choix thérapeutique doit tenir compte des facteurs de risque propres au patient, de sa pathologie, des facteurs prédictifs de sévérité d'une éventuelle infection par la COVID-19 ainsi que de la demi-vie des médicaments .
- Pendant la pandémie, il convient de privilégier les traitements à demi-vie courte et les formes d'administration sous-cutanée, comme méthotrexate ou biothérapie injectable.
- Il est préférable de surseoir à l'initiation d'un traitement biologique vu le risque infectieux théorique au cours des premières semaines de ces traitements et essayer d'optimiser la gestion du patient en attendant.
- En cas de RIC très actif ou récemment diagnostiqué, le rhumatologue traitant doit peser le pour et le contre et gérer cas par cas. Toutefois l'initiation d'un cDMARDS ou son switch, d'une petite dose de corticothérapie  $\leq 10$  mg d'équivalent prédnisone ou d'un traitement AINS est possible. L'arrêt brutal des corticoïdes est dangereux avec notamment un risque d'insuffisance surrénalienne aiguë.
- Remplacer la prise d'anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS) par du paracétamol sauf si le contrôle de la maladie ne peut être obtenu que par les AINS.
- Chez les patients souffrant d'un rhumatisme inflammatoire chronique bien contrôlé et à faible risque de complication (exp : spondylarthropathie), une diminution de la posologie ou une augmentation de l'intervalle d'administration du traitement peut se discuter (cas par cas).
- Il n'y a pas de contre-indication aux infiltrations intra-articulaires de corticoïdes.
- Préconiser les téléconsultations pour éviter les déplacements.
- Surveillance de la température et de l'apparition de symptômes d'infection respiratoire (toux, difficultés à respirer...)

- Vérifier le calendrier vaccinal : une vaccination contre la grippe et le pneumocoque est conseillée.
- Insister sur la nécessité d'une supplémentation optimale en vitamine D en raison de son effet immunomodulateur.
- Respect des consignes de prévention contre l'infection à Covid-19 suscités.

**b. En présence de signes d'infection COVID-19 : fièvre, toux, difficulté respiratoire, douleurs musculaires et articulaires, fatigue, céphalées, diarrhées, anosmie et dysgueusie :**

**1<sup>ère</sup> situation :** si le patient est suspect de COVID-19 ou l'un de son entourage, Le patient prend contact par téléphone avec son rhumatologue qui :

- Évalue l'état clinique du patient et cherche les signes de gravité (Polypnée, trouble neurologique...).
- Demande au patient de porter un masque chirurgical, de rester chez lui et de s'isoler.
- Prend les coordonnées du patient pour les communiquer à l'Équipe d'Intervention Rapide (E.I.R) régionale.
- Contacte l'Équipe d'Intervention Rapide (E.I.R) régionale (équipe d'épidémiologie de la région) qui validera ou non l'indication du test COVID-19, assurera son isolement, et prendra les mesures nécessaires concernant les sujets contacts.
- Contacte les sapeurs-pompiers si le patient présente un signe de gravité, pour l'adresser aux urgences en respectant le circuit dédié aux cas suspects de COVID-19.

**2<sup>ème</sup> situation :** Consultation en présentiel

- Faire porter un masque chirurgical au patient, et lui désinfecter les mains.
- Placer le patient dans une salle isolée.
- Évaluer le patient et chercher les signes de gravité :
  - Troubles neurologiques: Troubles de la conscience.
  - Polypnée: FR > 30 cycles / min.
  - TA systolique < 90mmHg.
  - Fréquence cardiaque >120 bat/min.
  - Saturation en O<sub>2</sub> < 92% sous 4l/min d'O<sub>2</sub>.
- Contacter l'Équipe d'Intervention Rapide (E.I.R) régionale.
- Contacter les sapeurs-pompiers si le patient présente un signe de gravité, pour l'adresser aux urgences en respectant le circuit dédié aux cas suspects de COVID-19.
- Rassurer le patient en lui expliquant que, si l'infection se confirme, elle est bénigne dans la majorité des cas (85%).
- Aérer et désinfecter la salle où le patient a été isolé, ainsi que tous les lieux fréquentés par le patient suspect de COVID-19.
- Désinfecter le matériel médical utilisé.

**c. Quel que soit le mode de consultation, il est recommandé de :**

- NE PAS suspendre :
  - Brutalement un traitement par corticoïdes, mais le réduire à la dose minimale efficace vu son potentiel immunosuppresseur.
  - L'Agence européenne des médicaments (EMA), l'OMS, ainsi que le Panel des directives de traitement COVID-19 des National Institutes of Health (NIH) américains (24) ne recommandent pas d'éviter les AINS lorsqu'ils sont cliniquement indiqués.
- Suspendre : Les DMARDs: Conventionnels ou biologiques à l'exception des anti-IL6.

- En l'absence de fièvre ou de signes évoquant une infection COVID-19 : il ne faut pas arrêter l'AINS à titre prophylactique y compris Ibuprofène et kétoprofène.
- En cas d'infection COVID-19 suspectée ou confirmée : il convient d'utiliser le paracétamol comme traitement antipyrétique. Le traitement AINS doit être remplacé par d'autres analgésiques.

## 4.6 Prise en charge des malades en Cardiologie

### 4.6.1 Précautions d'usage des médicaments arythmogènes chez les patients COVID-19

#### 4.6.1.1 Le risque est atténué mais doit être évalué

Les préoccupations concernant le risque de mortalité et l'intensité de la surveillance de l'intervalle QT et de l'arythmie doivent être considérées dans le contexte de plusieurs facteurs atténuants importants:

- La durée d'utilisation de ces médicaments pour l'infection à COVID-19 est courte (5 à 10 jours pour une maladie aiguë).
- Bien que l'utilisation de médicaments prolongeant l'intervalle QT ait été associée à un risque accru de décès, ce risque peut être inférieur au bénéfice potentiel du traitement par COVID-19 pour certains patients.
- Il y a de grands avantages potentiels pour la santé de la population à accélérer la clairance virale de COVID-19.

Un score de risque a été calculé et validé par Tisdale et al., pour la prédiction de l'allongement de l'intervalle QT associé aux médicaments chez les patients hospitalisés en unité de soins cardiaques (Tableau2).

Facteurs de risque	Points
Âge $\geq$ 68 ans	1
Sexe féminin	1
Diurétique de l'anse	1
Sérum K <sup>+</sup> $\leq$ 3.5 mEq / L	2
Admission QTc $\geq$ 450 ms	2
MI aigu	2
$\geq$ 2 médicaments prolongeant l'intervalle QTc	3
Etat septique	3
Insuffisance cardiaque	3
Un médicament prolongeant l'intervalle QTc	3
Score de risque maximum	21
K <sup>+</sup> indique le potassium; et MI, infarctus du myocarde	

Tableau 2 : Score de Tisdale : Score de risque de prolongation de l'intervalle QTc lié au traitement

Il existe 3 niveaux de risque d'allongement de l'intervalle QT associé au médicament :

- Score  $\leq 6$  : risque faible
- Score entre 7 à 10 : risque moyen
- Score  $\geq 11$  : risque élevé nécessitant une surveillance en soins intensifs

#### **4.6.1.2 Prise en charge**

La prise en charge thérapeutique sera différenciée en fonction des éléments cliniques, biologiques et de la gravité des patients.

##### **4.6.1.2.1 Recommandations générales avant prescription :**

- Bilan de terrain à la recherche de comorbidités cardiaques connues : insuffisance cardiaque, infarctus, arythmie connue, Syndrome QT long congénital
- Biologie :
  - Bilan hépatique, bilan rénal.
  - Magnésémie, kaliémie, calcémie.
  - La correction d'une hypokaliémie ( $K^+ > 4\text{mmol/l}$ ) et d'une hypomagnésémie ( $>2\text{mg/dl}$ ) sont recommandées avant le début du traitement.
- Suspendre la co-prescription de tout médicament pouvant potentiellement allonger le QT et tout traitement bradycardisant pendant la durée du traitement spécifique au COVID-19.
- ECG 12 dérivation : indispensable +++ avec mesure du QTc de base.  
Le QTc est considéré pathologique si  $> 440\text{ms}$  chez l'homme et  $> 460\text{ms}$  chez la femme et l'enfant.

##### **4.6.1.2.2 Stratégie de surveillance électrique selon le niveau de risque ?**

La stratégie de surveillance va dépendre de la valeur de l'intervalle QT mesuré et du niveau de risque selon le score de TISDALE.

Le groupe de travail de Rythmologie de la Société Marocaine de Cardiologie propose un algorithme de surveillance (figure 1) des patients ayant été mis sous la bithérapie (Hydroxychloroquine et Azithromycine). Le monitoring électrocardiographique permet de réduire les évènements rythmiques en suspendant la prescription médicamenteuse en cas de signes de mauvaise tolérance clinique ou d'allongement ( $QTc > 500\text{ms}$  ou allongement  $> 60\text{ms}$  par rapport au QTc de base) malgré la correction des facteurs électrolytiques.

Cet algorithme est susceptible d'être modifié en fonction des résultats des essais thérapeutiques en cours.

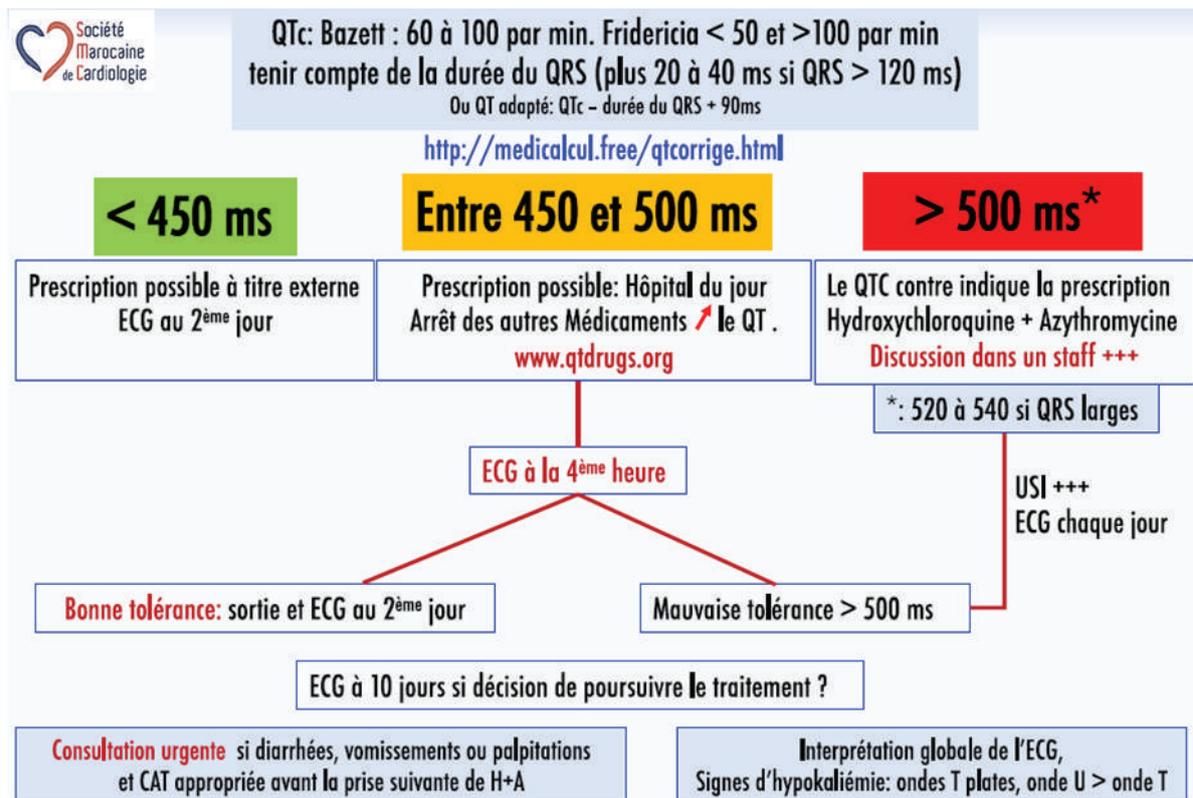


Figure 1 : Algorithme de surveillance selon le QTc

## 4.6.2 Guide des procédures de Rythmologie durant la pandémie du Coronavirus (COVID-19)

### 4.6.2.1 Impact de la COVID-19 sur les arythmies cardiaques

La COVID-19 peut entraîner des lésions myocardiques avec troponine élevée dans au moins 17% des cas et insuffisance cardiaque chez 23% des patients dans une étude de 191 patients hospitalisés de Wuhan, Chine. Des cas de myocardite fulminante avec choc cardiogénique ont été également rapportés, avec association d'arythmies auriculaires et ventriculaires.

L'expérience de la Chine, l'Italie, la Corée du Sud et le Taiwan nous a appris la nécessité de considérer tout patient qui se présente pour un trouble du rythme COVID-19 positif jusqu'à preuve du contraire.

Il est obligatoire de mener un interrogatoire minutieux sur les contacts avec des personnes malades ou hospitalisés.

### 4.6.2.2 Guide des prises en charge électrophysiologie (EP) Invasives et Non-invasives, Consultations et contrôle des CIED (Cardiac Implantable Electronic Device)

En raison de l'augmentation du nombre de cas de COVID-19 et le risque d'épuisement des ressources sanitaires (lits hospitaliers et d'unité de soin intensif (USI), respirateurs, EPI, approvisionnement en sang), il est fortement recommandé de reporter ou d'annuler les procédures programmées.

En revanche, les procédures semi-urgentes ou urgentes sont celles où il y a un risque vital pour le patient s'il n'est pas pris en urgence, une menace de dysfonctionnement permanent d'un membre ou d'un organe, ou un risque d'aggravation rapide de symptômes sévères.

Pour les patients suspects de la COVID-19, il est préférable d'attendre la confirmation du test afin d'éviter la consommation inutile des ressources. L'EPI devrait être utilisé par le personnel de santé traitant les patients présumés ou confirmés de COVID-19 nécessitant la sédation consciente (qui comporte un risque d'aérosolisation avec l'oxygène à débit élevé) ou l'intubation.

Une coordination étroite entre les équipes d'anesthésie et de la salle d'EP est nécessaire.

Dans le cas d'anesthésie générale, il convient de considérer l'intubation élective dans l'USI ou dans une salle à pression négative avant d'entrer dans la salle d'EP. Comme l'équipe soignante est limitée à la salle d'EP jusqu'à ce que la procédure soit terminée, le personnel devrait accorder une attention particulière à avoir tout le matériel et équipement dans la salle au début de la procédure. On peut également envisager d'effectuer des procédures chez des patients confirmés ou présumés de COVID-19 dans une salle d'opération à pression négative. (10) Pour minimiser le transport des patients infectés, les cardioversions électriques ou médicamenteuse peuvent être effectuées au lit du patient dans l'USI. Enfin, si possible, les patients atteints d'une infection confirmée ou présumée de COVID-19 devraient être programmés comme dernier cas de la journée, étant donné le nettoyage complet requis après la procédure.

Les recommandations concernant le nettoyage et la désinfection de l'environnement devraient être suivies.

Il est important de noter que les programmeurs, les câbles et les têtes de télémétrie doivent être désinfectés entre tous les patients. la surveillance à distance doit être utilisée dans la mesure du possible.

Selon les recommandations actuelles, la surveillance à distance des patients porteurs de CIED est une indication classe I.

### 4.6.3 COVID-19 et Imagerie cardiaque

#### 4.6.3.1 Echocardiographie Trans- thoracique

##### a. Indications et déroulement de l'examen

- L'examen échocardiographique devrait être pratiqué seulement s'il est indispensable et que sa réalisation va impacter significativement la prise en charge du patient. Les examens non urgents devraient être reportés
- Le patient doit être placé en décubitus latéral gauche et l'opérateur doit se mettre à droite de ce dernier afin d'assurer la plus grande distance entre le visage du patient et de l'opérateur et réduire également le risque de contamination du matériel par les gouttelettes issues des voies aériennes du patient. Ce dernier doit porter un masque chirurgical.
- Le temps d'examen doit être le plus court possible pour répondre à l'indication et réduire le risque de contamination (5). En effet, en présence d'un patient suspect ou COVID-19 positif, l'examen devra être sommaire et évaluer essentiellement :
  - Ventricule gauche : fonction globale (FEVG) et régionale, dimensions, Pressions de remplissage.
  - Ventricule droit : diamètre TD, fonction (TAPSE, et S tricuspide), et gradient de l'insuffisance tricuspide, le diamètre de la veine cave inférieure et ses variations respiratoires.
  - Valves : évaluation sommaire (une évaluation approfondie et détaillée est réservée aux situations où celle-ci est indispensable).
  - Péricarde : épaissement ou épanchement ainsi que son retentissement.
- Il est possible, voir conseillé devant les cas suspects, de sursoir au monitoring ECG, et les mesures doivent être effectuées en « offline » pour réduire le temps d'exposition et le risque de contamination.

**b. Hygiène, nettoyage et protection**

**1. Matériel :**

Tout équipement à proximité des patients est susceptible de contenir des gouttelettes infectées et doit faire l'objet d'un nettoyage fréquent.

- Les sondes et les câbles doivent être essuyés, entre les examens, à l'aide d'un chiffon à usage unique imbibé d'une solution **non alcoolique** adaptée (compatible avec les recommandations de chaque fabricant) ou d'une lingette dédiée. Puis doivent être laissés sécher.
- En cas de patient suspect ou COVID-19 +, l'appareil et l'ensemble des surfaces doivent être nettoyés systématiquement à l'aide d'une solution désinfectante appropriée.
- La protection des appareils d'échocardiographie avec des couvertures sur mesure et de la sonde avec une gaine de protection à usage unique adaptée est souhaitable si elles sont disponibles, cependant, il est important de ne pas couvrir l'écran afin de ne pas altérer la qualité de l'étude et augmenter la durée de l'analyse. De même, le clavier doit être pleinement opérationnel durant l'examen.
- Pour faciliter le nettoyage des sondes inutilisées doivent être retirées avant l'examen (3D, sonde Pedoff...), ainsi que le câble ECG si ce dernier n'est pas utilisé.

**2. Protection de l'opérateur et du personnel**

Il est important de respecter les règles de sécurité lors de la mise et du retrait des protections pour éviter la contamination (voir fiche jointe).

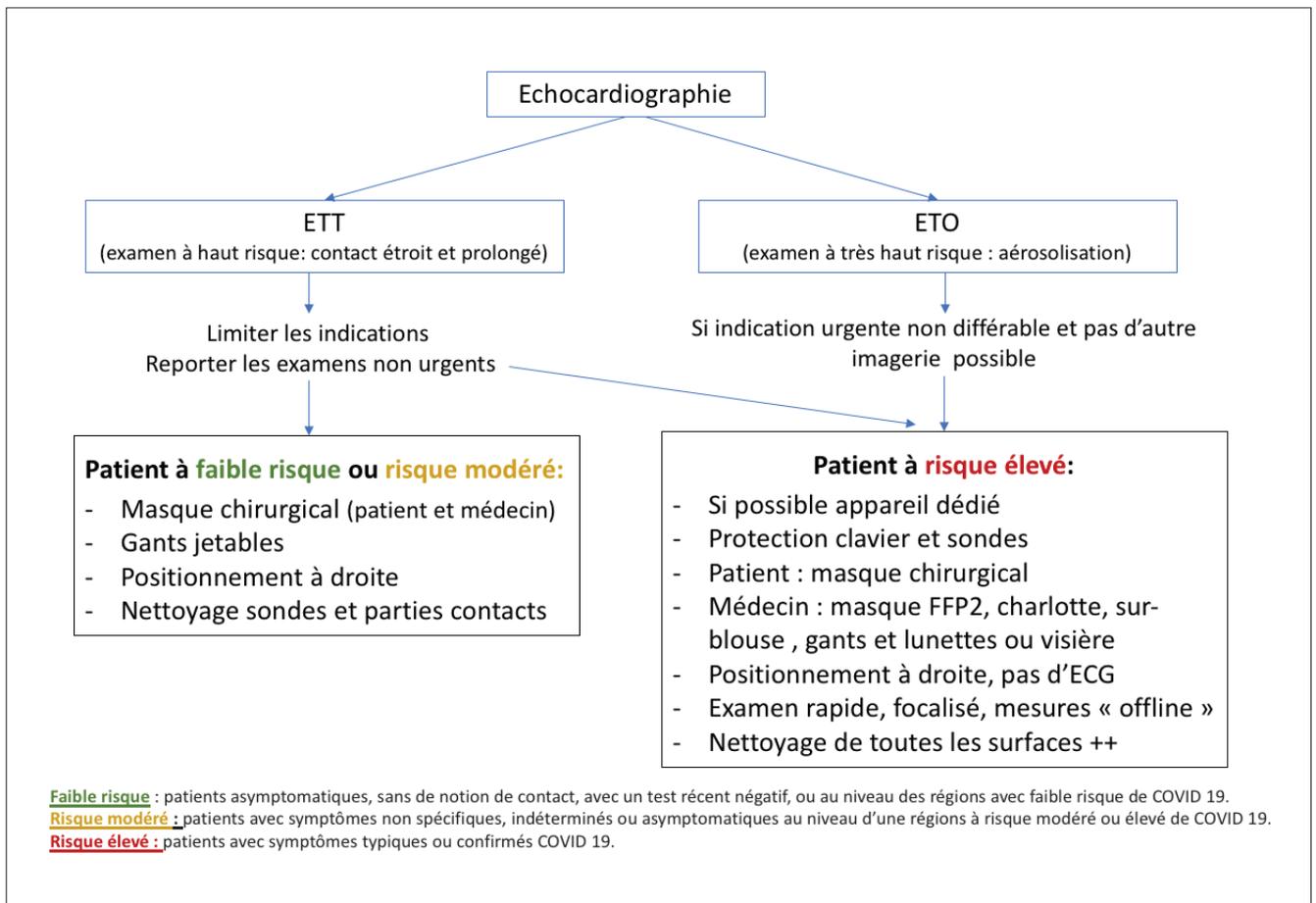


Figure 2 : précautions recommandées avant et pendant les examens échocardiographiques

#### **4.6.3.2 Echocardiographie transoesophagienne**

L'échocardiographie transoesophagienne (ETO) comporte un très haut risque de contamination des équipements et du personnel durant la procédure en raison de gouttelettes et aérosols contenant des virus. Il doit être évité en tant que possible et son rôle incrémental sur l'ETT doit être soigneusement examiné.

Cet examen doit donc être réservé aux patients dont les résultats sont d'une importance cruciale pour confirmer ou exclure un diagnostic (exemple suspicion d'endocardite infectieuse sur prothèse, suspicion de dissection aortique) ou pour guider le traitement, lorsqu'une autre technique d'imagerie substitutive n'est pas disponible.

#### **4.6.3.3 Echocardiographie de stress**

Les indications de l'échocardiographie de stress dans cette période de pandémie COVID-19 doivent être limitées au maximum et tout examen non urgent devrait être reporté.

Un scanner coronaire pourrait être proposé éventuellement comme alternative dans le cadre de l'exploration de patients avec syndrome coronaire chronique. Les principales indications de l'échocardiographie de stress restent alors, pendant cette période, les tests de viabilité myocardique.

#### **4.6.3.4 Autres techniques d'imagerie non invasive**

De même que pour l'échocardiographie, les patients programmés pour IRM, Scanner coronaire et cardiologie nucléaire, avec des symptômes non graves ou non éligibles à un traitement invasif ou chirurgical, doivent être reportés. Les examens de routine et de suivi doivent être reportés.

Une indication possible de l'IRM cardiaque est la suspicion de myocardite à COVID-19, mais l'implication clinique de la détection de la myocardite chez ces patients n'est pas déterminée.

Comme pour les autres modalités d'imagerie, Les opérateurs et les techniciens devraient porter des vêtements de protection. Les câbles ECG sont obligatoires pour les examens scannographiques et IRM cardiaques, mais doivent être soigneusement désinfectés après l'imagerie. Le nettoyage des machines après l'exploration des patients infectés par COVID-19 est également obligatoire.

## 4.7 Prise en charge des malades en endocrinologie

### 4.7.1 Manifestations spécifiques au COVID-19

Les symptômes classiques de la COVID-19 ne diffèrent pas en présence d'un diabète. En revanche, le risque de déséquilibre du diabète et de décompensation cétosique est important, y compris chez des patients présentant un diabète de type 2 et même en l'absence d'augmentation des chiffres glycémiques dans certaines études.

Une surveillance attentive du diabète s'impose. Celle-ci doit être renforcée (Glucose et acétone) en cas de suspicion de COVID-19, avec la mise en route des mesures de correction. Il faut insister sur le caractère éventuellement très rapide de la cétose (comme pour la grippe) et sur le fait qu'un bon équilibre préalable aide probablement à mieux gérer la situation.

### 4.7.2 Gestion des patients de « la spécialité » COVID-19 négatifs

Un diabète déséquilibré est identifié comme un facteur de mauvais pronostic en cas d'infection. De ce fait, la normalisation de l'équilibre glycémique et l'optimisation de la prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaires reste la priorité de la prise en charge des patients diabétiques. Il faut donc :

- **Disposer** de tous les traitements (Antidiabétiques oraux ADO et insuline), du consommable et des dispositifs de surveillance glycémique et de correction d'hypoglycémies. Il est recommandé **d'assurer un contrôle** capillaire régulier ou en continu et au maintien d'une bonne hydratation. Il ne faut **jamais suspendre les injections d'insuline** lente (ou une pompe à insuline) même si le patient ne mange plus, pour éviter l'acidocétose **ni changer ou suspendre** de traitement sans avis médical.
- **Accompagner nos patients diabétiques dans la levée du confinement aura pour objectif d'assurer la continuité de leur suivi et le rattrapage progressif de leur prise en charge** notamment ceux dont les rendez-vous ont été annulés, les perdus de vue et ceux, en situation de vulnérabilité. Les consultations médicales doivent permettre de rechercher un possible épisode antérieur de COVID-19, de rechercher des symptômes de COVID-19, et d'évaluer le retentissement du confinement sur le patient diabétique (capacités fonctionnelles et cognitives, vécu psychologique, activité physique, automédication) et ajuster le plan de soins avec le patient pour la suite de la prise en charge.

### 4.7.3 Gestion des malades de « la spécialité » COVID-19 positifs

#### 4.7.3.1 Diabète et risque de forme grave à l'infection au COVID-19 :

Les patients diabétiques non équilibrés ou présentant des complications sont considérés à risque de développer une forme grave de COVID-19 et doivent respecter scrupuleusement les mesures barrières. Des formes graves sont aussi plus fréquentes chez les patients souffrant d'une pathologie endocrinienne associée au diabète avec complications d'insuffisance cardiaque (ex : cardiomyopathie, troubles du rythme par hypercalcémie), les patients présentant une obésité morbide (indice de masse corporelle > 40 kg/m<sup>2</sup>), les patients présentant une obésité (indice de masse corporelle >30kg/m<sup>2</sup>).

#### 4.7.3.2 Protocole de prise en charge de l'hyperglycémie des patients diabétiques infectés par COVID-19

##### a. En milieu de réanimation

L'insulinothérapie est à démarrer pour tout patient dont la glycémie dépasse 1,80 g/L, l'objectif glycémique se situera entre 1,40 et 1,80 g/L.

L'insulinothérapie en seringue auto-pousseuse est à privilégier.

En cas de non disponibilité, le schéma insuline basale/ insuline analogue rapide est à proposer selon le protocole suivant :

Insulinothérapie analogue basale lente ou à défaut 2 injections d'insuline intermédiaire

Assurera un apport continu d'insuline sur une durée de près de 24h.

- Glargine : Lantus® : 0,3 UI/kg/j  
OU (selon la disponibilité)
- Detemir : Levemir® : 0,3 UI/kg/j
- Insuline intermédiaire : Insulet NPH ou Insulatard NPH ou Umuline NPH 0,3 UI/kg/j

A administrer en une injection sous cutanée par 24h, le soir de préférence et à heure fixe le jour suivant pour les analogues lents.

Pour l'insuline intermédiaire, elle est administrée en 2 injections sous cutanées.

La dose sera ajustée (titrée) les jours suivants selon la glycémie de réveil et les ajustements se feront lors d'apport de l'insuline basale du soir même.

Si une nutrition parentérale est démarrée, le besoin en insuline basale peut s'élever à 0,5 UI/Kg/j.

Insulinothérapie analogue rapide ou à défaut Insuline rapide humaine

- Aspart : Novorapid®  
Ou
  - Lispro : Humalog®  
Ou
  - Glulisine : Apidra®  
A défaut:
  - Insuline rapide : Insulet rapide ou Actrapid ou Umuline rapide
- (selon la disponibilité)

Le protocole et horaire d'administration dépendra du statut du patient :

- Patient ne s'alimentant pas : **schéma basal-bolus**  
L'insuline rapide est administrée selon un schéma de surveillance glycémique réalisé toutes les 4 à 6h selon dextro.
- Patient reprend l'alimentation : **schéma basal-prandial**  
La dose habituelle ou 0,1 UI/kg en injection sous cutanée avant le repas (faire la moitié de la dose prévue si apports caloriques insuffisants).

**b. En dehors du milieu de réanimation**

Pour tout patient amélioré, transféré de réanimation et en capacité de s'alimenter, le schéma **basal-prandial** devrait être préconisé avec l'adaptation des doses d'insuline rapide en fonction d'une surveillance glycémique rapprochée.

Pour tout patient diabétique venant du domicile et traité antérieurement par des antidiabétiques oraux ou injectables non insuliniqes, il est préférable de les suspendre et de switcher à l'insulinothérapie, toujours selon le schéma basal-prandial.

Pour tout patient diabétique traité antérieurement par insuline, elle sera poursuivie selon le schéma antérieur du patient s'il est équilibré auparavant ou selon le schéma **basal-prandial**.

#### **4.7.4 Interactions médicamenteuses entre les traitements spécifiques à la pathologie et le traitement de la COVID-19 (protocole national)**

En plus des troubles du rythme cardiaques potentiels, l'hydroxychloroquine peut être responsable d'hypoglycémie. Le patient sera d'autant plus surveillé qu'il sera traité par sulfamides, glinides ou insuline. Le Lopinavir et Ritonavir peuvent induire une hyperglycémie. Le risque est néanmoins faible pour un traitement court et l'hyperglycémie induite n'aura pas nécessairement de retentissement clinique. La corticothérapie, si utilisée en milieu de réanimation pourra entraîner des hyperglycémies majeures, à prendre en charge selon le protocole d'insulinothérapie rapide. Le contrôle glycémique des diabétiques doit donc être renforcé et le traitement doit être adapté si nécessaire.

#### **4.7.5 Éducation et sensibilisation information des patients et des familles**

- **Accompagner le patient dans la décision partagée sur les modalités de levée du confinement et d'adaptation du mode de vie; en prenant en compte de nombreux facteurs principalement :**
  - Le risque de décompensation du diabète (DCA, hyperglycémie hyperosmolaire), survenue des hypoglycémie sévères.
  - Les préférences du patient, à sa compréhension et son adhésion aux mesures barrières, à ses conditions de travail et de vie, difficultés d'accès aux soins, environnement social et familial, vulnérabilité économique).

## 4.8 Prise en charge des malades en médecine interne et maladies vasculaires

### 4.8.1 Manifestations spécifiques au COVID

La symptomatologie clinique et biologique liée au SARS-CoV-2 ne se limite pas à la présentation respiratoire fébrile et au syndrome inflammatoire. Des tableaux atypiques ont été souvent rencontrés et de manière parfois isolée en dehors de tout point d'appel pulmonaire. Il convient pour chaque praticien de connaître ces présentations afin d'éviter tout éventuel retard diagnostique).

Signes cliniques extra-respiratoires	Signes biologiques en dehors du syndrome inflammatoire	Spécificités gériatriques
Anosmie Agueusie Diarrhée Nausées/vomissements Confusion Atteinte neuromusculaire Accidents vasculaires cérébraux encéphalopathie nécrotique Souffrance myocardique Thrombo-embolies inexplicables Conjonctivite Lésions maculo-papuleuses du visage Engelures Urticaire	Neutrophilie Lymphopénie Hyperferritinémie majeure Cytolyse Augmentation des D-dimères Hyperglycémie inexplicée	Fièvre inconstante Délirium Confusion Irritabilité Inappétence Chutes Signes digestifs

Tableau 3 : manifestations clinico-biologiques observées au cours de l'infection au SARS-CoV-2 en dehors des signes respiratoires typiques

### 4.8.2 Gestion des patients de médecine interne et de médecine vasculaire COVID-19-négatifs

- Appliquer les mesures préventives dans tous les secteurs aussi bien dans les unités d'hospitalisation que dans les services de consultation et les cabinets libéraux.
- Veiller à la continuité des soins pour l'ensemble des patients en créant un numéro spécial pour chaque service dont le but est de prendre contact avec les patients suivis et plus particulièrement les perdus de vue.
- Veiller à la poursuite des traitements chroniques y compris les chimiothérapies et les traitements immunosuppresseurs partant du principe qu'une hémopathie maligne ou une maladie systémique mal soignée constituent pour le patient un danger aussi grave qu'une potentielle infection au COVID-19.
- En ce qui concerne les traitements anti-thrombotiques, les recommandations développées ci-dessus demeurent valables pour la période du déconfinement et ce jusqu'à la fin déclarée de la pandémie.
- Prioriser en hospitalier les hémopathies malignes, les maladies de système en poussée et les patients sévères.
- Augmenter le nombre de plages de consultation et réduire le nombre de patients pour chaque consultation en recommandant l'espacement et l'arrivée de chaque patient à une heure précise afin d'éviter l'encombrement au niveau des salles d'attente.

### 4.8.3 Gestion des malades de médecine interne et de médecine vasculaire COVID-19 positifs

En plus des recommandations communes, les décisions médicales relatives aux pathologies sous-jacentes relevant de la spécialité sont par définition spécifiques à chaque patient. Il est fortement recommandé de les **discuter systématiquement en RCP** en fonction des spécificités cliniques, des traitements reçus et du caractère vital ou non des différentes comorbidités.

#### 4.8.3.1 Recommandations pour les actes diagnostiques

En plus des mesures d'asepsie et de protection habituelles, et en raison de la proximité entre les soignants et les patients au cours des gestes diagnostiques, il est recommandé d'adopter systématiquement les **mesures d'isolement supplémentaires relatives aux patients COVID-19 au moment des gestes** et ce jusqu'à fin déclarée de la pandémie. Ces mesures seront par ailleurs **renforcées à chaque fois que le geste en question comporte une proximité encore plus étroite** avec un risque élevé de projection frontale de gouttelettes respiratoires (Tableau 4).

Acte diagnostique et/ou thérapeutique	Mesures à adopter En plus des recommandations habituelles d'asepsie et les mesures barrières qu'il faut respecter pour tous les actes
Biopsie des glandes salivaires accessoires Ponction lombaire Biopsie ostéo-médullaire Ponction sternale Geste articulaire	Masque FFP2 Masque chirurgical Masque chirurgical Masque FFP2 Masque chirurgical

Tableau 4 : Mesures à prendre pour les gestes diagnostiques en médecine interne

#### 4.8.3.2 Interactions médicamenteuses entre les traitements spécifiques à la pathologie et le traitement de la COVID-19 (Tableau)

	Lopinavir/ritonavir	Azithromycine	Hydroxychloroquine
<b>Médicaments contre-indiqués ou hautement déconseillés</b>	Alfuzosine Quétiapine Colchicine*	Cisapride Dihydroergotamine Ergotamine	Citalopram Dompéridone Pipéraquline Halofantrine Anti-arythmiques IA et III Antidépresseurs tricycliques Antipsychotiques
<b>Médicaments à utiliser avec précautions</b>	Amiodarone Dronédarone Vénétoclax* Acide Fucidique Rifampicine* Lovastatine Simvastatine* Atorvastatine* Anti-Phosphodiesterase 5* Dihydroergotamine Ergonovine Ergotamine Méthylergonovine Midazolam Triazolam Cisapride Lurasidone Pimoside Ranolasine Astémizole Terféndine Fluticasone Budesonide Triamcinolone Rivaroxaban*	Simvastatine Atorvastatine Ciclosporine* Digoxine Amiodarone Quinolones* Antivitamines K*	Ciclosporine* Hormones thyroïdiennes* Antiacides Charbon Cimétidine* Antiépileptiques* Hypoglycémiant* *

Tableau 5 : Liste des interactions et des médicaments contre-indiqués et ceux à utiliser avec précautions chez les patients COVID-19

\*Médicaments utilisés en Médecine Interne

## 4.9 Prise en charge des malades en hématologie

### 4.9.1 Manifestations hématologiques de l'infection COVID-19

Elles sont biologiques et ne sont pas spécifiques. Il s'agit de perturbations biologiques liées au syndrome inflammatoire; avec une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles. Une lymphopénie semble très fréquente dans les cas grave (voir tableau 3).

La survenue d'une maladie thrombo-embolique semble fréquente chez les patients graves avec risque de thrombopénie, baisse du TQ et augmentation des D-dimères.

### 4.9.2 Gestion des patients d'Oncologie-Hématologique

#### 4.9.2.1 Patients COVID-19 négatifs

- Les chimiothérapies intensives (Leucémies aiguës, greffe de cellules souches hématopoïétiques) peuvent être reprise selon les protocoles utilisés avant le confinement.
- Possibilité d'utilisation de protocole intensif dans les Lymphomes agressifs en fonction des indications et des recommandations locales (ACVBP, DA-EPOCH, BEACOPP...).
- Dans les lymphomes non hodgkiniens (LNH) indolents, Il sera possible de réintroduire les protocoles d'immuno-chimiothérapie IV avec reprise des traitements d'entretien.
- Dans le Myélome Multiple, les recommandations lors du confinement précisait le report des greffes de cellules souches hématopoïétiques. Celles-ci pourront être reprises pour les patients COVID-19 négatifs.
- Pour les syndromes myéloprolifératifs chroniques, il n'y a pas eu de changement dans la prise en charge.

#### 4.9.2.2 Patients COVID-19 positifs

Les cas de patients d'onco-hématologie COVID-19 positifs doivent être discutés avec les infectiologues en prenant en considération leur infection virale et leur affection hématologique afin de proposer le traitement le plus adéquat.

### 4.9.3 Recommandations pour les actes diagnostiques :

- Les explorations diagnostiques en hématologie (Myélogramme, Biopsie ostéo-médullaire) ont été maintenus lors du confinement et ne présentent pas de risque particulier (voir tableau 4)
- Les bilans d'extension des différentes hémopathies malignes doivent être faits de la façon la plus complète possible (bilans biologiques, radiologiques, isotopique, cytogénétique...).
- Reprise des RCP en veillant à maintenir les règles de distanciation et de protection individuelles.

## 4.10 Prise en charge des malades en oncologie

### 4.10.1 Gestion des patients COVID-19 négatifs

L'absence ou le retard de prise en charge d'un patient cancéreux aggravent le pronostic et laissent craindre un effet rebond à la sortie du confinement.

Pendant la phase du déconfinement, tous les patients doivent être considérés COVID-19+ jusqu'à preuve du contraire.

#### 4.10.1.1 Recommandations générales :

Les recommandations émises devraient être adaptées à la situation de chaque région et de chaque établissement.

Une stratégie nationale de dépistage de la COVID-19 chez les patients cancéreux, doit être préconisée avant la prise en charge thérapeutique, pour à la fois protéger ces patients d'une forme sévère de COVID-19 et aussi protéger les équipes soignantes.

De plus, la prudence doit s'imposer, car la situation épidémiologique de ce jour ne sera pas obligatoirement la même dans les prochaines semaines.

La prévention des risques de contamination par des cas suspects dans les centres de cancérologie est déterminée par l'interrogatoire, la prise de température systématique à l'entrée de l'établissement, un test PCR, éventuellement couplé avec un scanner thoracique puis dans les jours ou semaines à venir par les sérologies, en fonction de la disponibilité. Cette prévention, incluant la NFS pour rechercher une éosinophilie, une lymphopénie et une augmentation de la CRP.

En plus des mesures générales pour limiter la contamination des patients dans les hôpitaux et les cliniques, les recommandations proposées pour les centres de cancérologies tout en gardant les chances de prise en charge adaptée sont :

- Reporter de 3 mois la prise en charge des cancers non infiltrant et des cancers localisés de faibles grades.
- Privilégier les protocoles de chimiothérapies administrés toutes les 3 semaines.
- Utilisation systématique des facteurs de stimulation des colonies de granulocytes (G-CSF) pour prévenir une neutropénie sévère en cas risque supérieur à 10%.
- Prioriser les thérapies orales (hormonothérapie et chimiothérapie orale) dans la mesure du possible.
- Privilégier les protocoles de radiothérapie hypo-fractionnés notamment pour le cancer du sein, prostate et rectum
- Accorder la priorité en termes de programmation aux patients mis en attente durant le confinement et qui ont à un risque accru de progression.  
Exemple : Chimiothérapie orale d'attente, pause thérapeutique.
- L'absence de bilan d'extension récent ne doit pas systématiquement retarder le début des traitements.
- Simplifier la prise de décision multidisciplinaire pour les cas simples (Fast Track pour l'enregistrement en RCP).
- Une importance fondamentale doit être accordée à la clinique (état général, symptômes) afin de détecter les patients possiblement en progression sous traitement médicaux allégés ou d'entretien afin de les prioriser pour les examens complémentaires.
- Rappeler au téléphone, les patients considérés comme étant perdu de vue.
- Éviter des situations de pertes de chances en favorisant des stratégies optimales tout en compte tenant compte du risque infectieux.

- Soutenir les patients sur le plan psychologique et leur fournir toutes les informations nécessaires concernant la gestion de leurs cas
- Création d'un comité de veille et de coordination dans chaque structure oncologique afin de s'adapter aux éventuelles évolutions de la situation épidémiologique de la COVID-19.

Les décisions médicales et de prise en charge thérapeutique doivent continuer à se faire en RCP.

L'utilisation des visioconférences est à privilégier dans la mesure du possible. Dans le cas échéant, il est recommandé de limiter le nombre de participants et la durée des RCP.

#### **4.10.1.2 Recommandations générales :**

Il est licite d'établir des plannings afin d'éviter les surcharges des RDV (CTH/RTH), et les mettre en place au niveau de chaque unité (Planning sur la base des priorités établies selon les recommandations : tumeur en place/traitement adjuvant, curatif /palliatif...).

##### **a. Situation clinique de priorité H (Haute)**

Les patients de priorité H (haute) ont une pathologie qui menace immédiatement le pronostic vital, situation cliniquement instable ou complètement intolérable pour laquelle même un court délai modifierait considérablement le pronostic du patient.

##### **b. Situation clinique de priorité M (Moyenne)**

Les patients de priorité M sont des patients qui n'ont pas une maladie qui met immédiatement en jeu leur pronostic vital mais pour lesquels le traitement ou les procédures de prise en charge ne doivent pas être retardés plus de 1-3 mois (au-delà ils deviennent de priorité H).

##### **c. Situation clinique de priorité F (Faible)**

Les patients de priorité F sont des patients pour lesquels le traitement ou les procédures de prise en charge peuvent être différés plus de 3 mois.

#### **4.10.2 Gestion des malades COVID-19 positifs**

Des études concernant le traitement des patients atteints de cancer et infectés par COVID-19 sont en cours. En attendant de ces résultats, les données de la littérature sont très limitées, et le niveau de recommandations est faible.

Pour les nouveaux patients COVID-19+ dont la prise en charge peut attendre, le traitement doit être reporté pendant 4 semaines ou jusqu'à négativation du test en cas de formes non graves. En cas de formes graves ayant nécessité une prise en charge en réanimation, la discussion de prise en charge doit être prise au cas par cas en RCP après rémission de la maladie COVID-19.

Il faut prévoir une unité d'isolement en attendant le transfert dans les structures spécialisées dans la prise en charge de la COVID-19. Les structures d'oncologie doivent être, dans la mesure du possible, épargnées afin de ne pas compromettre le pronostic des patients atteints de cancer qui sont immunodéprimés et risquent de faire des complications plus graves.

#### **4.10.3 Recommandations pour les actes diagnostics et chirurgicaux**

##### **4.10.3.1 Diagnostic et traitement**

Pendant la pandémie de COVID-19, toutes les sociétés scientifiques se sont pressées à émettre des recommandations urgentes pour envisager d'autres alternatives à la chirurgie pour le diagnostic des patients cancéreux (imagerie, marqueurs), pour évaluer la résécabilité, et l'évaluation locorégionale et ganglionnaire et privilégier autant que possible un traitement néo-adjuvant d'attente.

Aujourd'hui, que le pic de la pandémie est passé, il est indispensable de se préparer à la veille du déconfinement au plan de sortie de crise permettant de revenir graduellement à une activité chirurgicale normale, reprendre une activité diagnostique adéquate afin de rattraper le retard diagnostique durant cette période d'arrêt.

#### **4.10.3.2 Recommandations générales**

Le retour à une activité normale va imposer un certain nombre de mesures indispensables qui ne peuvent réussir qu'avec la collaboration des différents services et les institutions hospitalières et les autorités sanitaires

#### **4.10.3.3 Dépistage de l'infection active par la COVID-19 en préopératoire**

Durant cette période de reprise d'activité, l'enjeu sera de réduire le risque de contagion pour les patients et le personnel soignant et de sélectionner correctement les patients en préopératoire:

Un 1<sup>er</sup> triage devra se faire avant l'hospitalisation à distance par un entretien téléphonique ou visioconférence à la recherche des symptômes d'infection COVID-19 ou un contact avec un patient infecté.

Un 2<sup>ème</sup> triage à l'arrivée à l'hôpital, à la recherche une seconde fois des symptômes d'infection par la COVID-19. En plus, plusieurs auteurs ont proposé de réaliser systématiquement la recherche d'infection par PCR chez tous les patients avant la chirurgie et notamment la chirurgie oncologique associée ou non à une TDM thoracique pour pallier à la sensibilité modérée de la PCR. Vu que le dépistage systématique par PCR pourrait ne pas être possible dans certains contextes, il pourrait être réalisé en cas de forte suspicion d'infection ou être remplacé par une TDM thoracique.

La présence de signes suspects sur cette dernière devrait entraîner un report de la chirurgie. Dans tous les cas, ces mesures doivent être adaptées par les équipes de soin à leur propre contexte et toute suspicion d'infection COVID-19 entraînera un report de l'intervention jusqu'à confirmation de l'absence de la maladie ou guérison du patient.

Un 3<sup>ème</sup> Triage pourra être effectué le jour de l'intervention à l'arrivée au bloc opératoire et qui vise à détecter une éventuelle apparition de symptômes durant l'hospitalisation chez des patients préalablement asymptomatiques.

#### **4.10.3.4 Critères de priorisation de chirurgie élective**

La particularité de la chirurgie oncologique est qu'elle est tributaire à la fois des ressources humaines spécialisées, de ressources (physique ou matériel) avancées, des lits de réanimation mais surtout de la disponibilité du sang.

Des décisions lourdes au cas par cas devront être prises en RCP basées sur des arguments multidisciplinaires en renforçant le triage chirurgical et oncologique des patients non urgents:

- **Notion de résécabilité et complexité du geste opératoire:** une notion opérateur-dépendant couplée à la disponibilité des ressources et des volumes d'activité.
- **Notion d'évolutivité de la maladie.**
- **Notion de Bénéfice en survie** définit par le gain en survie offert par une thérapeutique donnée (dans ce cas la chirurgie) en comparaison avec la meilleure option alternative ( dans ce cas une chirurgie retardée ou un traitement palliatif).
- **Comorbidités des patients.**

Pour les patients non infectés ou guéris, la priorité sera donnée aux patients jeunes, en bon état général et non obèses. Certains auteurs ont proposé de reporter la chirurgie chez les patients âgés ou obèses ou avec co-morbidités cardio-pulmonaires ou immunodéprimés, à cause du risque plus élevé de formes graves en cas d'infection COVID-19.

Ces recommandations sont relatives chez les patients atteints de cancer à cause du pronostic de la maladie. Dans tous les cas, la décision de priorisation doit être prise par une équipe multidisciplinaire.

#### **4.10.4 Interactions médicamenteuses entre les traitements spécifiques à la pathologie et le traitement de la COVID-19 (protocole national)**

Les principaux traitements utilisés contre la COVID-19 au Maroc sont la chloroquine/hydroxychloroquine (CQ/HCQ) ainsi que les inhibiteurs de protéases.

Le tamoxifène, est un anti-estrogène, fréquemment utilisé dans le traitement du cancer du sein hormono-sensible. La CQ diminue le taux de tamoxifène par effet d'inhibition du CYP2D6. La prise simultanée de CQ ou HCQ pourrait affecter l'efficacité du tamoxifène chez les patientes atteintes d'un cancer du sein.

La CQ interagit également avec la majorité des chimiothérapies anti-cancéreuses.

Certaines sociétés recommandent la suspension de tous les traitements anticancéreux chez les patients COVID-19 pendant toute la durée de l'infection active. Dès lors il n'y aura pas lieu de craindre une interaction médicamenteuse.

Les interactions médicamenteuses sont résumées dans le tableau 6.

Médicament contre la COVID-19	Type d'interaction	Médicament	Résultat
<b>Chloroquine (CQ)</b>	Allongement de QT	Apalutamide, Leuprolide, Goserelin, Triptorelin, Eribulin, Ribociclib, Inotuzumab, Gemtuzumab, Lenvatinib, Dasatinib, Nilotinib, Cabozantinib and Ceritinib, Methadone Oxaliplatin Ondansetron	Augmentation de la probabilité d'allongement de l'espace QT
	Induction CYP3A4	Apalutamide Ivosidenib Fedratinib Dabrafenib Encorafenib	Diminution du taux de CQ
	Inhibition CYP3A4	Idelalisib Crizotinib Dasatinib Abiraterone Bicalutamide Aprepitant Imatinib	Augmentation du taux de CQ
	Inhibition CYP2D6	Dacomitinib Abiraterone Ondansetron Methadone Tamoxifene	Augmentation taux CQ
	Synergisme de pharmacodynamie	Toutes les chimiothérapie	Myelosuppression
<b>Inhibiteurs des proteases :atazanavir, ritonavir, lopinavir</b>			Accentuation des effets secondaires du Docetaxel, de l'Irinotecan, du Gefitinib et de l'Etoposide

Tableau 6 : Interactions médicamenteuses entre les traitements de la COVID-19 et les traitements anti-cancéreux

## 4.11 Prise en charge des malades en psychiatrie

### 4.11.1 Manifestations spécifiques de la COVID-19

Jusqu'à ce jour, aucune perturbation psychiatrique n'a été imputée de façon spécifique à la COVID-19. Néanmoins, quelques perturbations neurologiques liées à une atteinte neuro-méningée peuvent donner lieu à des troubles de comportement d'origine confusionnelle. Par ailleurs, quelques cas d'effets indésirables psychiatriques (agitation, délire, excitation psychomotrice, anxiété..) ont été signalés avec la chloroquine, disparaissant généralement à l'arrêt de cette molécule ou à sa substitution par l'hydroxychloroquine, qui paraît donc une meilleure option pour réduire ce risque.

### 4.11.2 Gestion des patients psychiatriques COVID-19 négatifs

Pour la majorité des patients atteints de troubles psychiatriques, les recommandations ne diffèrent pas de celle destinées à la population générale. Néanmoins, pour une minorité de patients présentant des troubles de comportement ou de raisonnement, voire un véritable délire, le risque est beaucoup plus important pour contracter une infection comme celle de la COVID-19, qui nécessite des mesures d'hygiène et des précautions loin d'être respectées par des patients présentant de tels troubles. Cela implique une surveillance plus rapprochée de ces patients, à la fois par des consultations plus rapprochées que d'habitude, mais aussi de la part de leurs proches qui doivent être sensibilisés à ce problème.

L'hospitalisation peut s'avérer nécessaires dans le cas où le non-respect des mesures préventives préconisées expose à un risque de contamination élevé.

Le déconfinement peut se révéler aussi anxiogène vu les risques liés à la contamination, notamment chez des patients atteints de troubles anxieux ou obsessionnels compulsifs. Cela peut nécessiter un accompagnement psychothérapique avec des techniques de gestion de stress et de l'anxiété anticipatoire. Le retour à la vie normale peut aussi signifier, chez certains, le retour à la consommation de substance psycho-actives (cannabis, alcool..), ce qui risque d'être à l'origine de nombreuses décompensations psychiatriques et comportementales. Là aussi, une surveillance et un accompagnement des personnes à risque s'avèrent nécessaires.

### 4.11.3 Gestion des malades atteints de troubles psychiatriques COVID-19 positifs :

Les personnes souffrant de troubles psychiatriques présentent une grande vulnérabilité. Elles sont souvent en situation d'isolement social, présentent des risques de rupture de soins et peuvent avoir des difficultés à respecter les consignes de distanciation physique et à effectuer les gestes barrières.

Par ailleurs elles ont souvent des comorbidités somatiques qui augmentent le risque de développer des formes graves de la COVID-19. Le contexte anxiogène et l'incertitude par rapport aux traitements de l'infection, peuvent être une source de décompensations psychiatriques. L'hospitalisation en milieu psychiatrique peut aussi poser quelques problèmes aux équipes soignantes, notamment le risque de propagation de l'infection.

Ces différentes situations ont mis les soignants, quel que soit leur cadre d'exercice, devant des défis énormes. Ainsi, une réorganisation des soins psychiatriques durant cette période paraît nécessaire.

Elle visera à assurer la continuité des soins d'une part, et la protection des patients et soignants du risque de contamination de l'autre. Ainsi, il est recommandé de prévoir une unité ou quelques lits dédiés aux patients COVID-19 positifs, nécessitant une hospitalisation en service de psychiatrie, dans les grandes structures psychiatriques, avec les mêmes dispositifs que ceux d'un service COVID-19, et ce en collaboration avec les équipes spécialisées. Par ailleurs, dans les structures où cela n'est pas possible, un suivi du patient

psychiatrique au sein de l'unité COVID-19 est préconisé, à la manière d'une psychiatrie de liaison, avec des mesures d'isolement et de surveillance plus strictes, et une collaboration avec les autres spécialistes afin de maîtriser les éventuelles interactions médicamenteuses et les probables effets secondaires pouvant aggraver l'une ou l'autres des pathologies.

#### 4.11.4 Interactions médicamenteuses entre les traitements psychotropes et le traitement de la COVID-19 (protocole national) :

Les patients déjà sous traitement psychiatrique ou dont l'état nécessite la mise en place d'un tel traitement, doivent être examinés de façon conjointe avec d'autres spécialistes, notamment cardiologues, afin d'évaluer les risques des associations médicamenteuses, en particulier sur leurs fonctions cardiaque et respiratoire. Dans ce registre, l'exemple le plus fréquemment rencontré est celui de l'usage de certains antidépresseurs et antipsychotiques en association avec le protocole homologué sur le plan national, qui contient, entre autres, la Chloroquine (ou l'Hydroxychloroquine) et l'azithromycine, augmentant ainsi les risques de troubles du rythme cardiaque, dont la torsade pointe selon certains auteurs.

Les prescriptions de psychotropes doivent donc être adaptées pour les patients atteints de COVID-19. Plusieurs recommandations ont été établies par les sociétés savantes internationales dans ce sens, dont la plus détaillée est celle du Liverpool Drug Interactions Group, qui a mis en ligne un site permettant de vérifier les différentes interactions et les principales précautions à adopter en cas de co-prescription médicamenteuse.

## 4.12 Prise en charge des malades en médecine physique et de réadaptation

### 4.12.1 Manifestation spécifiques de la COVID-19 :

Les déficiences plus ou moins sévères, d'ordres respiratoire, cardio-vasculaire, rénal, neurocognitif, psychiatrique, musculo-squelettique, métabolique et nutritionnel, entraînant une limitation d'activité, sont fréquentes et particulièrement importantes chez ces patients, et nécessiteront une prise en charge prolongée.

### 4.12.2 Gestion des patients MPR COVID-19 négatifs :

Cette stratégie est basée sur l'application des mesures barrières pour les patients et le personnel soignant. Elles doivent être déclinées de façon adaptée aux particularités inhérentes à chaque secteur d'exercice de la MPR :

Les recommandations suivantes concernent tous les secteurs d'exercice en les adaptant aux particularités propres de chaque secteur (Public intra hospitalier, public extrahospitaliers et cabinets libéraux de MPR :

- Reprendre au plus vite et dans un contexte sécurisé les activités de diagnostic, de dépistage et de consultation des patients porteurs de déficiences chroniques.
- Dépister les patients fébriles à l'aide de thermomètre à infrarouge et leurs assurer un accueil personnalisé et rapide pour les orienter rapidement suite à une évaluation clinique sommaire.
- Instaurer un système de rendez-vous toute les 30 à 60 minutes, Un patient à la fois dans la salle d'attente (max 2 si l'espace est suffisant) prendre la température avant l'accès à la salle d'attente avec un thermomètre à infrarouge; le cas échéant demander aux patients qui se présentent avant le rendez-vous ou sans rendez-vous de patienter dans leurs voitures s'ils sont motorisés sinon mettre à leur disposition des chaises à l'extérieur du cabinet en respectant les distances de sécurité.
- Contacter les patients perdus de vue pendant la période du confinement et les sensibiliser à l'intérêt d'une reprise rapide des activités de soins.
- Maintenir ou instaurer un système informel et gratuit de télé conseils, dans l'attente de son institutionnalisation et intégration dans les actes de nomenclature des actes médicaux, pour pallier aux insuffisances de l'offre de soins et aux contraintes de déplacement, leurs assurer une guidance à distance dans l'attente des rendez-vous et profiter de ces entretiens à distance pour dépister les situations à risque et les prendre en charge en urgence.
- Reprendre de façon progressive la réalisation des actes classiques de Médecine Physique et de réadaptation selon la capacité en termes de sécurité et d'équilibre entre les besoins de soins et les possibilités d'offre de soins de chaque équipe.

#### 4.12.2.1 Au cours du processus d'appareillage

La consultation médico-technique d'appareillage (CMTA) est une consultation faisant intervenir le médecin de médecine physique et de réadaptation et l'orthoprothésiste.

##### 1. La prise de rendez-vous

###### a. Pour les patients non à risque :

- Donner un rendez-vous de consultation présentielle, préférer la téléconsultation s'il s'agit d'un contrôle de routine.
- Demander au patient, s'il est déjà appareillé, de désinfecter son appareil orthopédique avant de venir à la consultation.

- Demander au patient d'arriver à l'établissement 5 minutes avant la consultation.
- Demander au patient de venir seul si possible. Si besoin, un seul accompagnant peut-être permis.
- Demander au patient s'il présente des signes évocateurs de COVID-19 ou s'il a été en contact avec un patient COVID-19; si c'est le cas, reporter le rendez-vous.

#### **b. Pour les patients à risque**

Âge supérieur à 70 ans, comorbidités à type d'hypertension artérielle, diabète, insuffisance rénale, insuffisance cardiaque, cirrhose, immunodépression :

- Reporter la consultation si c'est possible.
- Privilégier la téléconsultation si c'est possible.
- Si consultation présenteielle indispensable, et si prescription d'un nouvel appareillage, de préférence réaliser la prise de mesures le jour-même afin de minimiser les déplacements du patient.
- Si besoin de réparation, et si la présence du patient n'est pas nécessaire, faire transporter l'appareil à l'établissement par un ami ou un parent « non à risque ».
- Désinfecter l'appareil avant de l'amener en consultation ou en réparation.

#### **2. Au cours de la consultation présenteielle**

- Limiter la durée de la consultation.
- Respecter les gestes barrières.
- S'équiper en équipement de protection individuelle :
  - Masque (chirurgical ou ffp2).
  - Lunettes ou visière.
  - Surblouse, sinon tenue de travail à changer quotidiennement.
  - Charlotte.
- Tenir l'appareil avec les mains seulement, ne pas le soutenir avec une autre partie du corps (avant-bras ou autre...).
- Se laver les mains à l'eau et au savon entre deux patients, sinon réaliser une friction avec une solution hydroalcoolique.
- Désinfecter la table d'examen entre deux patients.
- Bien aérer la salle de consultation.

#### **3. La téléconsultation**

A privilégier dans toutes les situations où une évaluation clinique rapprochée du patient n'est pas nécessaire.

#### **4. Recommandations au niveau de l'atelier d'appareillage**

L'environnement de travail en appareillage orthopédique est un mélange unique de soins de santé, ingénierie et réalisation technique. Ceci peut entraîner des risques difficilement maîtrisables pour le personnel et pour les patients. Le personnel doit alors utiliser des stratégies pour minimiser l'exposition au COVID-19 comportant entre autres la diminution du nombre, de l'intensité et de la durée de contact avec les patients et avec les appareils. Les recommandations au niveau de l'atelier d'appareillage sont les suivantes :

- Limiter le nombre de personnes dans les ateliers de fabrication pour respecter les règles de distanciation.
- Pratiquer la distanciation physique dans les locaux techniques.
- Déterminer son espace de travail pour limiter le contact avec les personnes et les outils.

- Organiser l'espace de travail de telle sorte que deux appareils ne puissent se toucher.
- Utiliser de préférence des outils faciles à désinfecter.
- En cas de besoin d'un outil non disponible dans l'espace de travail, le faire fournir par un autre membre du personnel.
- Nettoyer l'appareil avant de le remettre à un autre membre du personnel ou avant de le transporter à un nouveau local de l'atelier.
- Désinfecter les machines utilisées.
- Désinfecter les outils utilisés.
- Désinfecter le plan de travail utilisé.
- Désinfecter le local.
- Se laver les mains à l'eau et au savon ou les frictionner avec une solution hydro alcoolique.

#### **5. Lors des essayages de l'appareillage (Idem consultation)**

- Désinfecter l'appareil avant puis après l'essayage.
- Si possible et de préférence réaliser les ajustements éventuels au niveau de la salle d'essayage.

#### **6. Lors de la livraison : (Idem consultation)**

- Désinfecter l'appareil avant de le livrer au patient.

#### **4.12.2.2 Au cours des séances de rééducation**

En plus des mesures barrières pour le patient et les divers intervenants, il faut veiller à la désinfection rigoureuse de l'ensemble du matériel de rééducation présent dans le plateau technique entre deux patients.

### **4.12.3 Gestion des patients MPR COVID-19 positifs :**

#### **4.12.3.1 Protocole de rééducation**

##### **1. Prévention de l'installation des escarres :**

- Matelas anti-escarres de type alternatifs.
- Changement de position toutes les deux heures.
- Attention particulière à la position de la tête, des épaules, de la sonde nasogastrique, la face (œdème) et les yeux (lésions cornéennes) lors de la position en décubitus ventral.

##### **2. Prévention de l'installation de thromboses veineuse**

- Prophylaxie médicamenteuse (voir affiche SMAR).
- Bas de contention grade 2.

##### **3. Kinésithérapie respiratoire :**

###### **a. Les contres indications**

Patient cliniquement instable.

###### **b. Certaines techniques ne sont pas recommandées à la phase aiguë de la maladie**

Respiration lèvres pincées, respiration diaphragmatique, mobilisation manuelle et étirement des muscles respiratoires, toilette bronchique, lavage nasal, renforcement des muscles respiratoires.

**c. Pas d'indications de la kinésithérapie respiratoire**

- Symptômes légers sans altération respiratoire importante (fièvre, toux sèche, radiographie du thorax normale)
- Pneumonie avec :
  - Un besoin en oxygène de faible niveau (débit 5L/min pour une SpO2  $\geq$  90%.
  - Toux non productive.
  - Toux productive et patient capable d'expectorer seul.

**d. Les indications :**

- Symptômes légers et /ou pneumonie associés à :
  - Une comorbidité respiratoire ou neuromusculaire coexistante
  - Et difficultés à effectuer seul une toilette bronchique.
- Symptômes légers et /ou pneumonie associés à :
  - Une évidence de consolidation exsudative.
  - Avec difficulté à éliminer ou incapacité à éliminer les sécrétions de façon autonome.
- Symptômes sévères évoquant une pneumonie/ infection des voies respiratoires inférieures.

**4.12.3.2 Kinésithérapie motrice :**

- Patient intubé sans antécédents particuliers : il faut attendre la levée de la sédation pour commencer un travail de mobilisation active.
- Patient présentant un risque élevé de développer des limitations fonctionnelles importantes, ou ayant déjà de telles limitations (patient fragile, multiple comorbidités ayant un impact sur l'autonomie, diminution fonctionnelle importante et /ou risque de développer un syndrome de faiblesse musculaire acquise aux soins intensifs)
- A noter que les patients peuvent être référés après la sortie des soins intensifs au service de MPR.

**4.12.3.3 Recommandation pour les actes diagnostiques et thérapeutiques**

**Au cours de ces actes**

- Les patients sont vus en consultation avant de programmer un acte : isocinétisme, EMG, Bilan urodynamique, échographie, équilibre-posturologie, analyse quantifiée et instrumentale de la marche, podoscopie, évaluation d'effort, injection de toxine botulinique, infiltration...
- Éliminer un cas suspect de COVID-19.
- Si non suspect, programmer le patient (en commençant par les patients urgents et ceux déprogrammés au début de la pandémie).
- Les autres patients seront informés et programmés secondairement, s'ils ne présentent pas de facteurs de risque.
- Repousser l'exploration si le patient présente des facteurs de risque (âge >70ans, pathologie respiratoire chronique, IRC dialysée, insuffisance cardiaque, cirrhose au stade B, ATCD cardiovasculaire, AVC, HTA compliquée, diabète ID non équilibré ou compliqué, immunodépression, cancer évolutif sous traitement, grossesse, obésité morbide).
- Réaliser l'exploration tout en respectant les mesures barrières et en désinfectant la salle et le matériel utilisé.

**4.12.4 Interactions médicamenteuses entre les traitements de la pathologie et le protocole national :**

Pas d'interactions connues avec les médicaments souvent utilisés en MPR.

## 4.13 Prise en charge des malades en médecine maritime

### 4.13.1 Recommandations générales :

- D'abord il importe de protéger efficacement le personnel soignant en cas de consultations en présentiel.
- En ce qui concerne les visites médicales :
  - Nous recommandons autant que possible d'arrêter toutes les visites médicales spontanées non urgentes s'elles ne peuvent pas se faire par voie de téléconsultation.
  - Les visites périodiques peuvent être retardées sauf pour celles dont les délais sont exigés par la législation et la réglementation en vigueur. La téléconsultation pourra être envisagée autant que possible.
  - Les visites d'embauche, de changement de navire ou de poste et de reprise doivent avoir lieu. Dans ce cas, autant que possible, il faut privilégier les téléconsultations par rapport aux consultations en présentiel.
- Le médecin des gens de mer doit établir une liste des marins« sensibles » qui seront écartés du travail jusqu'à la disparition de la pandémie de la COVID-19. L'appréciation des conditions nécessitant l'écartement d'une personne est du ressort exclusif du médecin des gens de mer. Pour les autres situations, elles seront analysées et traitées cas par cas. Ainsi les marins qui présentent une des conditions suivantes doivent bénéficier d'un arrêt de travail.
- Le médecin des gens de mer doit être consulté avant toute mesure à prendre pour lutter contre la COVID-19. Il doit en outre être consulté lors de la préparation d'un plan de prévention contre la COVID-19 et lors de la préparation du plan d'action en cas de suspicion de la COVID-19 chez un marin.

### 4.13.2 COVID-19 et reprise de la plongée sous-marine :

Bien que la plupart des infections par le SARS-CoV-2 soient asymptomatiques, le tropisme de ce virus pour les poumons et le cœur lors des formes graves de cette maladie, impose une grande prudence quant au retour à la pratique de cette discipline vu que ces deux organes sont les plus sollicités lors de cette activité.

Ainsi, il est recommandé ce qui suit :

- Prévoir un délai de 2 mois avant la reprise de la plongée pour les personnes ayant été atteinte par le coronavirus, ce délai peut être rapporté à 3 mois en cas de formes graves de la maladie. La reprise ne peut être prononcée qu'après avoir passé une visite médicale chez un médecin hyperbare comportant notamment une EFR avec évaluation de la capacité pulmonaire.
- Les plongeurs ayant eu des formes graves de COVID-19 devront en plus subir une TDM thoracique à 3 mois de l'infection pour évaluer les séquelles pulmonaires de la maladie peuvent constituer un facteur de risque de la surpression pulmonaire lors de la plongée. Ils doivent en outre subir un examen de la fonction cardiaque avec une échocardiographie cardiaque et un test d'effort afin d'évaluer la fonction cardiaque puisque les séquelles d'une cardiomyopathie développée lors de la COVID-19 constituent un facteur de risque important de mort subite et défaillance cardiaque soudaine lors de la plongée en immersion.
- Les plongeurs n'ayant pas été contaminés doivent respecter à la lettre les gestes barrière et la distanciation physique.
- Si le matériel de plongée avait fait l'objet d'un échange d'un prêt ou d'une location, il devrait être très soigneusement désinfecté.

#### 4.13.3 Conduite à tenir en cas de suspicion d'un marin COVID-19 sur les locaux de la consultation médicale des marins:

Il arrive qu'un marin présente sur les locaux de la consultation médicale des gens de mer des signes pouvant faire suspecter la COVID-19 (toux sèche, fièvre, courbatures..), dans ce cas, il est recommandé de suivre les étapes suivantes pour rassurer le marin, éviter la panique des autres marins et mieux gérer cette situation :

- D'abord, il faut isoler la personne en le rassurant dans une chambre dite "Chambre d'isolement" spéciale qui doit être conçue à cet effet à proximité des locaux de la consultation médicale des gens de mer et lui mettre un masque respiratoire en double. Cette chambre doit être bien aérée et doit être bien isolée et aussi loin que possible de la salle d'examen et de la salle d'attente. Cette chambre sera désinfectée immédiatement après le transfert du malade.
- Si la découverte n'a pas été faite par le médecin lui-même (infirmier, aide-soignant..) il faut informer le médecin des gens de mer qui prendra le relais s'il est surplace, sinon :
- Appeler le service allô veille : 08 01 00 47 47 ou bien le SAMU: 141, leur cellule COVID-19 va alors réaliser un interrogatoire minutieux avec la personne pour décider de son sort.
- Si l'interrogatoire de la cellule COVID-19 ne montre pas de signes suspects : il n'y aurait pas intervention de cette cellule, à ce moment la personne sera autorisée à aller consulter chez le médecin de son choix selon les signes qu'elle présente.
- Si l'interrogatoire conclue que c'est un cas suspect, ils vont venir la récupérer pour l'emmener à l'hôpital et lui faire l'analyse : si cette dernière est négative : elle sera traitée selon sa maladie (grippe ordinaire, rhume..). Par contre si l'analyse est positive : il s'agit d'un cas confirmé qui sera hospitalisé au service COVID-19, dans ce cas toutes les personnes qui étaient en contact avec lui y compris celles au à bord du navire subiront le test. Ces derniers doivent être identifiées et informées par l'armateur de leur statut de « personnes contact ».
- Informer le médecin des gens de mer des cas suspects et des cas contacts.

#### 4.13.4 Sports nautiques

Les sports nautiques devront être les dernières catégories sportives à reprendre, des sports tel la course à pied, le cyclisme ou le tennis à l'air libre devrait reprendre bien avant.

Il faut noter que la reprise des entraînements ne sera jamais aisée après un contexte du confinement, ainsi une baisse des conditions physiques individuelles sera bien notée.

La reprise des entraînements doit être très progressive, elle doit en outre respecter les mesures visant à prévenir la transmission de la COVID-19. Nous recommandons ainsi :

- Pour les sportifs ayant contracté la COVID-19 et ayant été placés en isolement ou ayant été en contact avec des malades confirmés : ils devront passer une visite médicale avant la pratique du sport. Une attention particulière sera dédiée à l'examen de l'appareil cardiovasculaire et de la fonction respiratoire.
- Pour les autres sportifs : ils devront reprendre progressivement afin de limiter les risques d'accident, notamment musculaires vue que les longues périodes d'inactivité sont associées à une perte musculaire.
- Même si la plupart des entraînements qui se feront dans le milieu aquatique, il faut veiller au respect des mesures de distanciation physique car l'exercice physique, en augmentant le débit ventilatoire, majore le risque de transmission par voie respiratoire. A ce titre il faut adapter les distances de sécurité entre personnes selon le type du sport nautique pratiqué.

- Le port d'un masque est incompatible avec les exercices intenses, cependant nous recommandons qu'il soit porté pendant les exercices d'intensité faible à modérée et de toutes les manières juste avant le début et juste après l'arrêt de la pratique quel que soit l'intensité de l'exercice
- Il faut veiller sur les mesures générales d'hygiène notamment en ce qui concerne le lavage des mains.
- Il faut veiller à l'utilisation de matériels personnels pour la pratique sportive, à défaut, le matériel en commun doit être nettoyé et désinfecté avant et après utilisation.
- En fin, aucune activité physique ou sportive ne doit avoir lieu en cas d'apparition de fièvre ou de signes respiratoires.

## 4.14 Prise en charge des malades en virologie

### 4.14.1 RT-PCR pour la détection de l'ARN du SARS-CoV-2 :

Les prélèvements nasopharyngés paraissent suffisants et efficaces pour le diagnostic. L'infection au SARS-CoV-2 est confirmée actuellement par un test de biologie moléculaire (RT-PCR (Reverse transcription- Polymerase Chain Reaction) ou autre méthode assimilée), détectant l'ARN du virus sur prélèvement respiratoire. C'est la méthode de référence ou « Gold standard ».

La RT-PCR consiste en une retro-transcription (virus à ARN), suivie d'une PCR permettant l'amplification d'une ou plusieurs régions du génome du SARS-CoV-2 : gène E (Enveloppe), gène N (Nucléocapside), gène RdRp (RNA dependant RNA polymerase) et/ou gène S (Spike).

Le prélèvement respiratoire peut concerner :

Le tractus respiratoire haut:

- Ecouvillonnage nasopharyngé + écouvillonnage oropharyngé (de gorge), reçus dans un milieu de transport virus.
- Ou écouvillonnage nasopharyngé seul reçu dans un milieu de transport virus.
- Ou aspiration nasopharyngée (ANP) reçue dans un flacon stérile

Et/ou

Le tractus respiratoire bas:

- Expectoration profonde reçue dans un flacon stérile.
- Aspiration endotrachéale reçue dans un flacon stérile.
- Lavage broncho-alvéolaire (LBA) reçu dans un flacon stérile.

Les échantillons doivent être placés dans un triple emballage. Ils doivent être acheminés au laboratoire de Virologie immédiatement après le prélèvement et de façon réfrigérée (sac isotherme avec condensateur). En cas de transport différé vers le laboratoire, l'échantillon doit être conservé entre +2 et +8°C au maximum 5j pour l'écouvillonnage nasopharyngé et 2j pour les autres types de prélèvements.

À ce jour, et en l'état actuel des connaissances, l'ARN viral est détecté de façon optimale dans les échantillons nasopharyngés jusqu'à J7 après l'apparition des symptômes. Après ce délai, la détection n'est plus optimale au sein de ces prélèvements. Le diagnostic peut être fait par d'autres méthodes, autres prélèvements (expectoration...) ou autres examens.

Les tests PCR sont très spécifiques et très fiables. Mais cette fiabilité sous-entend d'abord que le prélèvement ait été réalisé correctement. De plus, la charge virale peut varier dans le temps : elle peut-être trop faible pour être détectée en tout début d'infection, ou se négative au bout de 8 à 10 jours d'évolution parce que le virus n'est plus présent dans le nasopharynx.

### 4.14.2 Détection des antigènes du SARS-CoV-2 :

Les tests rapides antigéniques permettent la détection des protéines spécifiques du SARS-CoV-2 et permettent ainsi le diagnostic précoce de la maladie dès la phase aiguë. Cependant, ces tests antigéniques sont à ce jour non recommandés en usage clinique vu leur manque de sensibilité (60%).

### 4.14.3 Détection des anticorps anti-SARS-CoV-2 :

La pertinence du recours aux tests sérologiques en pratique clinique dépend de la disponibilité préalable de connaissances physiopathologiques, techniques et cliniques permettant leur évaluation et leur validation. Ces Ac sont dirigés contre différents Ag du virus : NC (nucléocapside), protéine S (Spike) ou son domaine RBD-S (Receptor Binding Domain of S)[7-8].

Pour bien comprendre la cinétique des Ac, il est préférable de raisonner par rapport à la date de début des symptômes, plus facile à identifier par le patient lui-même, plutôt que par rapport à la date de contamination, pas toujours évidente à identifier, sachant que la durée d'incubation est variable entre 2 et 14j (moyenne de 5j).

Les anticorps spécifiques du SARS-CoV-2 seraient détectables chez 40% des patients dans les 7 jours suivant le début des signes cliniques, soit en moyenne deux semaines après le contact infectant, avec une séroconversion rapide (>90%) vers 14 jours après début de la symptomatologie. Il apparaît même que la sérologie pourrait être plus sensible que la RT-PCR après les 8 premiers jours de symptomatologie vu que la charge virale dans les voies respiratoires hautes (les plus souvent prélevées) diminue. Le couple RT-PCR - sérologie serait plus efficace pour le diagnostic de la COVID-19.

Les tests sérologiques pour la détection des Ac ne sont pas recommandés dans le cadre du diagnostic précoce de l'infection COVID-19, au cours de la première semaine suivant l'apparition des symptômes. Environ 50% des cas de patients COVID-19 avec des symptômes modérés présentent une séroconversion entre J7-J11 après le début des symptômes. À ce jour, et en l'état actuel des connaissances, il est admis que la détection d'IgM et/ou d'IgG est optimale chez tous les patients à partir de J15. La production d'IgM et/ou d'IgG n'étant détectable chez les patients symptomatiques qu'à partir de la deuxième semaine suivant l'apparition des symptômes.

Ces tests sérologiques pour la détection des Ac permettent uniquement de déterminer si une personne a produit des Ac en réponse à une infection par le SARS-CoV-2 : Ac d'infection ou immunisation. Ces Ac ne permettent pas de statuer sur la protection immunitaire de la personne (immunité). Les tests sérologiques ne permettent pas non plus de statuer si la personne est contagieuse ou pas. Une protection certaine à moyen terme, durable ou définitive n'est pas garantie. La survenue de réinfection ou de réactivation du virus n'est donc pas à exclure, comme c'est le cas pour d'autres coronavirus.

Par conséquent, à ce jour, les tests sérologiques auraient une place dans la surveillance épidémiologique, dans l'identification des personnes étant ou ayant été en contact avec le virus (en complément de la RT-PCR qui reste le test de première intention pour le diagnostic de la phase aiguë de la COVID-19) mais pas pour identifier les personnes potentiellement protégées contre le virus.

#### 4.14.4 Suivi d'un patient COVID-19 :

La RT-PCR est également utilisée comme critère de guérison. La circulaire du mois d'Avril du Ministère de la santé préconisait deux RT-PCR consécutives à 24h d'intervalle à J9 et J10, puis deux autres à J14 et J15 (lorsque la RT-PCR reste positive à J9 ou J10).

Cette attitude est expliquée par plusieurs données récentes :

- Même si les symptômes disparaissent à partir de la première semaine, l'ARN viral reste détectable jusqu'à deux semaines sur les écouvillons pharyngés, et jusqu'à trois semaines dans les crachats et les selles.
- Selon une étude basée sur la culture cellulaire et l'isolement du SARS-CoV-2:
  - Durant la première semaine de symptômes, la culture est positive dans 16.66% des écouvillons et 83.33% des crachats.
  - Aucun isolat viral n'a été obtenu après J8, malgré la détection de l'ARN du virus en RT-PCR (RT-PCR positive).
  - Aucun isolat viral n'a été obtenu à partir des selles, malgré la détection de l'ARN viral dans les selles avec une bonne concentration entre J6 et J12.
  - Le succès de l'isolement du virus est dépendant de la charge virale : les prélèvements avec une charge virale < 106 copies ARN/mL n'ont pas permis d'isoler le virus.

Selon cette étude, un portage prolongé du virus dans les crachats est un facteur limitant le contrôle de l'infection et la gestion des sorties des patients. Sauf que devant les capacités limitées des hôpitaux, et en se basant sur les données de cette étude ; une sortie précoce avec isolement ou confinement à la maison, pourraient être proposés au-delà de 10 jours de la symptomatologie. Cette étude prédit un risque résiduel d'infectiosité très bas, basé sur la culture cellulaire. Ces données sont susceptibles d'être modifiées en fonction de l'évolution des connaissances sur ce nouveau virus.

## 4.15 Prise en charge des malades en Radiologie

### 4.15.1 Manifestations spécifiques au COVID-19

L'imagerie, et particulièrement le scanner thoracique représente un maillon incontournable dans la prise en charge des patients suspects ou atteints. Il permet d'anticiper la décision thérapeutique, d'évaluer la sévérité de la pneumonie et de suivre l'évolution de la maladie. Les indications des examens d'imagerie sont validées par le radiologue en concertation permanente avec les cliniciens.

#### 4.15.1.1 Scanner Thoracique

##### a. Le scanner sans injection de produit de contraste (PDC) iodé est indiqué chez :

- tout patient avec PCR positive avec comorbidité ou signes de gravité d'emblée
- tout patient avec PCR positive, avec symptomatologie respiratoire. Ce scanner évaluera l'étendue des lésions et servira de référence pour le suivi.
- Tout patient suspect avec ou sans signes de gravité ou comorbidité, en attente du résultat de la PCR ou après une première PCR négative.

Par ailleurs, il est à noter qu'il n'y a pas de recommandation actuelle de l'utilisation de scanner pour le dépistage de la maladie chez des patients asymptomatiques. Toutefois, un scanner peut être réalisé en concertation avec les cliniciens chez les patients, nécessitant une prise en charge chirurgicale (urgence, oncologie...) ou une hospitalisation en urgence afin de s'assurer de l'absence de lésions radiologiques infracliniques.

- Un scanner thoracique de contrôle à la guérison est souhaitable pour rechercher des signes de fibrose. En l'absence de données actuelles, la date de réalisation de ce scanner reste débattue et il serait judicieux de ne pas le faire avant 3 mois

##### b. Le scanner avec injection de PDC iodé est indiqué chez :

Tous les patients s'aggravant secondairement en raison de la fréquence d'embolies pulmonaires chez les patients admis en réanimation et aussi chez des patients vers la deuxième semaine d'évolution de la maladie.

#### 4.15.1.2 Radiographie thoracique :

N'a pas de place pour le diagnostic ni dans le dépistage du fait de sa faible sensibilité mais utile en milieu de réanimation, au lit d'un patient non transportable.

#### 4.15.1.3 Échographie :

Son intérêt est limité aux patients hospitalisés en unité de soins intensifs ou en réanimation du fait de sa faible spécificité au niveau pulmonaire. Elle reste toutefois indiquée pour le repérage d'un épanchement ou pour la recherche de thrombose veineuse.

#### 4.15.1.4 Aspects scanographiques observés en cas de COVID-19 :

Les aspects scanographiques observés dans le cadre de l'infection par SARS-CoV-2 ne sont pas spécifiques de cette infection. Le contexte d'épidémie et la confrontation aux données cliniques permettent, toutefois, d'atteindre une bonne performance diagnostique.

Les anomalies scanographiques observées sont :

- Verre dépoli, en plages, multifocales, bilatérales, périphériques et plutôt basales
- Crazy paving (verre dépoli avec réticulations interlobulaires)
- Condensations alvéolaires non systématisées, linéaires ou arciformes
- L'évolution se fait vers le nettoyage lent des lésions (au-delà d'un mois) avec souvent la persistance de lignes fibreuses et de bronchectasies par traction
- Signes inhabituels : Épanchement pleural, micronodules, excavations, condensation systématisée.
- Le scanner peut être normal à la phase précoce de la maladie (jusqu'à 5 jours).

**Le compte rendu du scanner doit** préciser la présence ou l'absence de lésions évocatrices de la COVID-19 (verre dépoli, condensations et crazy paving), la topographie des lésions et la présence ou l'absence des signes inhabituels : épanchement, excavation, micronodules. Il doit aussi évaluer l'étendue des lésions en minime (<10%), modérée (10-25%), étendue (25-50%), sévère (>50%) ou critique (>75%).

#### **4.15.2 Gestion des patients COVID-19-négatifs**

##### ***4.15.2.1 Réalisation des examens d'imagerie en période du déconfinement COVID-19***

- Pour les patients et le personnel soignant, la réalisation d'examens d'imagerie nécessite des mesures de prévention telles que recommandées dans la partie commune (organisation des cabinets et des RDV, gestes barrières).
- Pour le matériel, il faut nettoyer les appareils à la lingette entre chaque patient avec le détergent-désinfectant habituel, comportant au minimum un ammonium quaternaire,. IL faut également un nettoyage continu des bras de fauteuils et des poignées de porte.

Les indications à passer en priorité :

**a. Abdomen et pelvis**

**Priorité 1 Immédiat à 24 heures**

- Douleur abdominale aiguë (p. ex., appendicite, cholécystite)
- Évaluation post-transplantation aiguë
- Rupture de la rate
- Colique néphrétique septique/ pyélonéphrite focale
- Hernie douloureuse aiguë (suspicion d'obstruction, d'étranglement ou d'ischémie)
- Abscès intra-abdominal
  - Priapisme

**Priorité de niveau 3 Max 20 jours**

- Hernie indolore chronique (si diagnostic douteux)
- Masse extra-testiculaire
- Cholélithiase
- Nouvelle masse abdominale pulsatile
- Lithiase rénale importante

**Priorité de niveau 2 Max 7 jours**

- Hernie douloureuse aiguë (obstruction, étranglement ou ischémie non suspectée)
- Ictère indolore
- Pancréatite, complications
- Hématurie indolore
- Colique néphrétique
- Insuffisance rénale aiguë
- Nouvelle masse testiculaire
- Nouvelle masse abdominale ou pelvienne indolore

**Priorité de niveau 4 max 60J**

- Douleurs abdominales chroniques/ballonnement
- Anomalies des tests de la fonction hépatique/maladie hépatique chronique connue
- Bilan d'évaluation prétransplantation
- Échographie du scrotum ou du pelvis dans le cadre de l'évaluation pour embolisation d'une varicocèle/embolisation d'artère utérine
- Maladie de La Peyronie
- Anévrisme aortique abdominal connu/suivi de réparation endovasculaire d'un anévrisme aortique

**b. Appareil musculo-squelettique / membres**

- **P1 (dans les 24h)** : Thrombose veineuse profonde, Arthrite septique/synovite toxique et Abscès
- **P2 (urgentes, dans un délai de 7 à 10 jours)** : Déchirure aiguë de tendons
- **P3 (semi-électives, dans un délai de 30 jours, plus urgentes en fonction du patient)** : une nouvelle masse palpable du cou/de la thyroïde, des membres Déchirure aiguë de la coiffe des rotateurs.
- **P4 (électives, peuvent être effectués après 30 jours)**
  - Suivi de synovite/ arthropathie
  - Tendinopathie, douleur chronique de l'épaule, déchirure de la coiffe des rotateurs non chirurgicale
  - Bursite
  - Masse palpable chronique
  - Goitre multinodulaire
  - Syndrome du canal carpien
  - Autres neuropathies
  - Kyste poplité (de Baker)
- **P5 (au-delà de 30j)**
  - Suivi de masse des tissus mous

### **c. Échographie fœtale et gynécologique**

Priorité au suivi de la grossesse, suivi des FIV, dépistage des maladies fœto-maternelles, et en cancérologie (diagnostic et suivi)

#### **4.15.2.2 Les examens sénologiques et Coronavirus?**

Le retard à la réalisation des examens d'imagerie de dépistage peut avoir un impact beaucoup plus grave chez les femmes à très haut risque de cancers du sein en rapport avec une prédisposition génétique.

### **Lignes directrices de priorisation en radiologie interventionnelle**

#### **a. Procédures P1 dans un délai de 24 heures:**

- Traumatisme/hémorragie aiguë/embolisation de pseudoanévrisme vasculaire
- Intervention pour AVC
- Intervention endovasculaire/thrombolyse pour ischémie aiguë
- TIPS/BRTO pour hémorragie aiguë
- Thrombolyse d'embolie pulmonaire
- Extraction de corps étranger intravasculaire
- EVAR/TEVAR pour anévrisme de l'aorte abdominale rompu ou symptomatique ou pour dissection avec rupture et perfusion insuffisante
- Drainage d'abcès/drainage biliaire/néphrostomie pour choc septique
- Toute autre procédure répondant aux mêmes critères

#### **b. Procédures P2 (urgentes, dans un délai de 7 à 10 jours) :**

- Insertion de drain thoracique/drainage d'abcès/ drainage biliaire/insertion de néphrostomie chez des patients stables
- Fistule AV/thrombolyse du greffon
- Insertion d'un filtre sur la VCI
- Insertion d'un cathéter de dialyse
- Gestion endovasculaire d'une ischémie critique d'un membre
- Gestion endovasculaire d'une TVP aiguë
- Gestion endovasculaire d'un anévrisme aortique à haut risque
- Biopsie d'un organe transplanté
- Accès entéral ou veineux chez un patient hospitalisé
- Thoracocentèse/paracentèse

#### **c. Procédures P3 (semi-électives, dans un délai de 30 jours, plus urgentes en fonction du patient)**

- Insertion d'une sonde d'alimentation par gastrostomie/gastrojéjunostomie
- Biopsie à l'aiguille
- Procédures avancées d'oncologie interventionnelle (ablation, chimio-embolisation transartérielle (TACE)/TAE/TARE)
- Embolisation de la veine porte
- Tunnellisation de cathéters pleuraux/péritonéaux
- Gestion endovasculaire d'une fistule AV/ dysfonctionnement d'un greffon
- Gestion endovasculaire d'une ischémie chronique périphérique/viscérale (non claudicante)
  - Vertébroplastie/kyphoplastie
- Procédure d'accès veineux pour oncologie

**c. Procédures P4 (électives, peuvent être effectués après 30 jours)**

- Gestion endovasculaire des malformations vasculaires périphériques/viscérales
- Gestion endovasculaire d'ischémie chronique périphérique (avec claudication)
- Gestion endovasculaire d'anévrisme vasculaire
- Embolisation de varicocèle scrotale/syndrome de congestion pelvienne
- TIPS (anastomose porto-systémique intrahépatique transjugulaire) pour ascite réfractaire
- Fibrome utérin/embolisation d'artère prostatique
- Retrait d'un filtre de la VCI
- Prélèvement veineux
- Changement de drain (néphrostomie, biliaire, abcès, cécostomie, etc.)
- Ablation d'une petite masse rénale (T1a)
- Tunnellisation d'une voie veineuse centrale/retrait d'un port-à-cath (PAC)
- Toute autre procédure répondant aux mêmes critères
- TIPS : anastomose

**4.15.3 Interactions médicamenteuses entre les traitements spécifiques à la pathologie et le traitement de la COVID-19 (protocole national) :**

Aucune interaction médicamenteuse entre les radiopharmaceutiques administrés à visée diagnostique ou thérapeutique n'a été rapporté.

Pour les patients suivis dans les services de médecine nucléaire pour cancer différenciés de la thyroïde traités par thyroïdectomie totale et mis sous hormonothérapie à visée substitutive ou frénatrice, il est important de rappeler qu'il existe un risque d'hypothyroïdie pendant le traitement par l'hydroxychloroquine et/ou après son arrêt, d'où la nécessité d'une surveillance des concentrations sériques de T3 et de T4 et d'une adaptation, si besoin, de la posologie de l'hormone thyroïdienne.

## 4.16 Prise en charge des malades et le laboratoire d'anatomie cytologie pathologique (ACP)

### 4.16.1 Recommandations spécifiques aux laboratoires d'ACP :

#### 4.16.1.1 Acheminement des échantillons au laboratoire ACP :

- Il est fortement recommandé dans la mesure du possible que les échantillons soient acheminés au laboratoire ACP par des coursiers ou des aides-soignants formés à la gestion du risque d'infection au COVID-19 et non par les patients eux-mêmes.
- Il est également souhaitable que les comptes rendus soient envoyés directement au médecin traitant par fax ou mail sécurisé à titre d'exemple
- Les mesures d'hygiène générale s'appliquent à ce personnel (distanciation, port des masques etc)

#### 4.16.1.2 Biosécurité des prélèvements d'ACP

- La sécurité biologique se définit selon l'OMS comme étant « l'ensemble des mesures et des pratiques visant à protéger les personnes et l'environnement des conséquences liées aux risques chimiques, physiques et infectieux ».
- Les anatomopathologistes et le personnel du laboratoire d'ACP sont à risque potentiellement infectieux COVID-19 en raison de l'exposition à certains échantillons de patients infectés (COVID-19+).
- Pour cela l'OMS recommande que tous les échantillons sélectionnés pour l'histocytologie doivent être considérés comme potentiellement infectieux

#### 4.16.1.3 Produits virucides

- Les produits désinfectants usuels virucides en respectant la concentration et le temps de contact : de 30 s à 10 min.
  - Hypochlorite de soude (eau de javel) à 0.1%.
  - Peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée) à 0.5%.
  - Ethanol à 70°
  - Glutaraldehyde à 2 %.

#### 4.16.1.4 Circuit des prélèvements au service d'ACP pendant la période de pandémie COVID 19:

##### a. Règles à respecter durant toutes les étapes du circuit au service d'ACP :

- Le personnel de laboratoire d'ACP doit porter un équipement de protection individuel (EPI) approprié (gants jetables, une blouse, un masque chirurgical ou FFP2...).
- L'EPI doit être retiré à la sortie du laboratoire d'ACP et les pratiques d'hygiène, y compris le lavage des mains doivent être respectées et distanciation entre le personnel du laboratoire ACP
- Désinfection des zones de travail et des équipements après usage.

##### b. La réception

- En cas de prélèvement anatomo-pathologique chez un patient suspect ou connu COVID-19, il est important d'en informer le laboratoire d'anatomie pathologique avant l'envoi.
- Il est préférable de fixer immédiatement dans du formol tamponné habituellement utilisé aux laboratoires ACP tous les prélèvements (au bloc opératoire, à la salle d'endoscopie...) à l'exception des examens extemporanés
- Le transport des prélèvements suspects doit se faire dans des sacs d'échantillons étanches (triple emballage) avec étiquette de l'identité du patient.  
Il faut éviter le transport via les pneumatiques.

**Au laboratoire d'ACP, le réceptionniste doit :**

- Éviter tous les gestes aboutissant à la formation de gouttelettes : ouverture brutale des récipients, agitation des échantillons...
- Les surfaces externes des récipients pour échantillons doivent être décontaminées à l'aide d'un désinfectant (alcool à 70%, solution d'hypochlorite à 0,1%).
- La manipulation des fiches de renseignements qui accompagnent les prélèvements doit se faire avec une attention particulière (port de gants, lavage des main, utilisation du gel hydro-alcoolique...) Il est vivement recommandé dans la mesure du possible de scanner ou photographier ces fiches afin d'éviter leur manipulation répétée par le personnel du laboratoire y compris le médecin anatomopathologiste.

**c. Le conditionnement :**

- Les prélèvements tissulaires à haut risque infectieux sont: poumon et tractus digestif (colectomie).
- Ils doivent être conditionnés sous une enceinte de sécurité biologique niveau II sans extraire le prélèvement du flacon.
- Injection directe du formol si tissu pulmonaire.
- Changer le formol dans le récipient.
- Il faut laisser fixer pendant 24 h au minimum.
- Les prélèvements cytologiques peuvent être fixés au formol à température ambiante en respectant une concentration suffisante si l'on veut une action rapide.
  - 2ml de formol à 4% dans 8ml de liquide = 0.8% (agit en 2 min).
  - 25 µl de formol à 4% dans 10 ml de liquide = 0,01% (agit en 24h).

**d. Macroscopie :**

- La prévention repose sur :
  - L'utilisation d'un poste de sécurité microbiologique de type II (PSM)
  - L'utilisation des moyens de protection individuelle
  - L'hygiène rigoureuse du plan de travail et du matériel.
  - La réduction et l'inactivation des effluents.

**e. Examen extemporané :**

- Il s'agit du secteur où le risque infectieux est le plus mal maîtrisé: C'est l'activité d'ACP où le risque d'infection est important en cas de manipulation de tissu émanant d'un patient infecté
- Pas d'examen extemporané pendant la pandémie et si nécessaire la prévention repose sur l'utilisation de moyen de protection individuelle et du poste de sécurité microbiologique.
- Ainsi, l'indication de l'examen extemporané doit être discutée au préalable en RCP pour s'assurer qu'on ne peut pas l'éviter et pour que le pathologiste prenne au préalable connaissance du dossier médical du patient : indication de l'examen extemporané ; statut du patient/COVID-19 : symptômes, test sérologique, test PCR).
- Le pathologiste se réserve le droit de refuser tout examen extemporané non programmé.
- Le pathologiste se réserve le droit de refuser la pratique des examens extemporanés si il ne dispose pas des moyens adéquats pour la protection de son personnel et pour la désinfection qui s'imposera régulièrement.

- La réalisation de l'examen anatomopathologique extemporané chez un patient possible nécessite les mêmes précautions que ceux pratiqués au service de microbiologie ou de réanimation prenant en charge les prélèvements COVID-19. Dans ce contexte, si l'examen extemporané demeure nécessaire, il doit être réalisé dans une structure hospitalière entraînée à la prise en charge des patients COVID-19 et capable d'assurer le transport de tels prélèvements (triple emballage,...) et la stérilisation de l'appareil de l'extemporané, du microtome, des plateaux, de tous le matériel utilisé ainsi que toute la salle d'extemporané.

**f. Techniques histologiques :**

- Respect des mesures d'hygiène des mains et utilisation des moyens de protection.
- Un bloc de tissu fixé et inclus en paraffine a un faible risque infectieux.

**1. Techniques cytologiques :**

Les échantillons de cytopathologie pourraient être classés en 3 groupes :

A haut risque	A risque intermédiaire	A faible risque d'infection
-Echantillons des voies aériennes supérieures et inférieures (ecouvillonnage nasoro-pharyngé, crachats.) -Selles -Ecoulement conjonctival	- Epanchement pleural - Epanchement péricardique - Urines	- Lavage péritonéal. - Ascite.
Il est recommandé de traiter les échantillons à haut risque et à risque Intermédiaire dans une enceinte de sécurité biologique de classe II, en portant un équipement de protection individuel (EPI)		Les échantillons à faible risque peuvent être manipulés en utilisant les moyens standards de sécurité microbiologique.

**Des règles techniques simples limitent le risque de contamination :**

- Diminution de la formation et de la diffusion d'aérosols.
- Ne pas aspirer de l'air à la seringue ni purger l'air.
- Utilisation de pipettes automatiques.

**2. Techniques immuno-histochimiques et biologie moléculaire :**

- Un bloc de tissu fixé et inclus en paraffine à un faible risque infectieux : pas de moyen de protection spéciale

**4.16.1.5 Création d'un comité de veille et de coordination au sein de l'AMP :**

- Ce comité aura comme rôles : Répondre aux questions des pathologistes concernant les mesures de protection contre la COVID-19.
- Emettre d'autres recommandations adaptées aux éventuelles évolutions de la situation épidémiologique de la COVID-19.

## 4.17 Prise en charge des malades en néphrologie

### 4.17.1 Manifestations rénales spécifiques au COVID-19

Les spécificités rénales de l'atteinte COVID-19 ont été étudiées dans une cohorte chinoise précoce de patients hospitalisés avec COVID-19. Celle-ci a montré que l'incidence de l'insuffisance rénale aiguë (IRA) tous grades confondus était de 5 % versus 8% dans une population hospitalière représentative « non-COVID-19 », de l'ordre de 8 %. Si l'incidence de l'IRA associée au COVID-19 n'est pas augmentée voire légèrement plus faible, la mortalité associée au COVID-19, elle, est significativement influencée par la présence ou l'absence d'une insuffisance rénale à l'admission (33,7 vs 13,2 % respectivement), ou par le développement d'une IRA durant le séjour (2). De plus, l'IRA à l'admission hospitalière est observée plus fréquemment (9,6 vs 1 %) chez les patients qui connaîtront une évolution défavorable telle qu'une admission en réanimation ou le décès. En milieu de réanimation, le recours à la dialyse chez les patients COVID-19 est nécessaire dans 5,5 à 11,9 % des cas (3,4). Il est responsable d'une mortalité plus élevée.

Outre l'insuffisance rénale, des anomalies du sédiment urinaire sont retrouvées de manière fréquente à l'admission hospitalière pour COVID-19. Il s'agit notamment de la protéinurie (43%) et de l'hématurie (27%) à l'admission hospitalière (2). Ces anomalies pourraient cependant être transitoires après la résolution de l'état fébrile et inflammatoire lié au COVID-19 et méritent d'être contrôlées ultérieurement.

### 4.17.2 Gestion des patients de la Néphrologie COVID-19 négatifs

Parmi les patients de Néphrologie COVID-19 négatifs, il faut identifier ceux à considérer comme particulièrement fragiles ou vulnérables à l'atteinte COVID-19 et à développer les formes les plus graves de la maladie. C'est le cas des patients :

- Hémodialysés chroniques.
- Transplantés rénaux
- Dialysés péritonéaux
- Sous protocole thérapeutique comprenant des corticoïdes au long cours ou des immunosuppresseurs
- Suivis pour maladie rénale chronique (MRC) à partir du stade IIIB c'est-à-dire ceux ayant un débit de filtration glomérulaire (DFG) inférieur à 45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>.

Ces patients devraient bénéficier de modalités de prise en charge et de mesures d'accompagnement spécifiques aux personnes fragiles ou vulnérables au COVID-19. Ces mesures comprennent notamment :

- Un parcours de soins sécurisé « non-COVID-19 » pour l'hospitalisation, la prise en charge en hôpital de jour, les consultations spécialisées, la réalisation d'examen complémentaires et les actes et gestes spécifiques à la néphrologie. Ce parcours doit également englober le circuit extra-médical et notamment le transport.
- Ces patients devraient aussi avoir la possibilité de s'identifier comme personnes fragiles (badge, carte) pour pouvoir bénéficier d'une priorisation et d'une protection renforcée...
- La mise à disposition de manière suffisante et adéquate des moyens de protection
- L'encouragement du « confinement volontaire » qui doit se prolonger après la levée du confinement de la population générale pour une durée à déterminer individuellement en fonction de l'évolution épidémiologique et des particularités cliniques et socio-économiques de chaque patient.
- L'instauration de dispositifs de soutien psychologique pour faire face à la situation du confinement prolongé.

Sur le plan pratique, pour les patients hémodialysés chroniques, il est préconisé le maintien dans tous les centres d'hémodialyse des mesures de prévention éditées par la SMN, et ce pour une durée de six mois après le début du déconfinement ou jusqu'à la disponibilité d'un vaccin. Ceci comprend le maintien strict des règles de prévention et des mesures barrières confinement prolongé.

Il est recommandé aussi le retour à la dose d'hémodialyse habituelle (RBPM ALD n°17) si celle-ci a été réduite du fait des contraintes liées à l'organisation en période COVID-19 ou pour réduire les déplacements des patients. Les patients hémodialysés chroniques devront bénéficier périodiquement dans leurs centres d'hémodialyse, sous la responsabilité du néphrologue traitant, de séances d'IEC (Information – Éducation – Communication) visant à renforcer les connaissances et la vigilance des patients vis-à-vis du risque de contamination par le SARS-CoV-2.

Le personnel médical et paramédical du centre d'hémodialyse doit respecter les mesures des préventions. De plus, les changements d'équipes et l'exercice dans plus d'un centre doivent être évités. En cas de changement de centre d'hémodialyse par un membre du personnel, un dépistage de l'infection à SARS-CoV-2 doit être réalisé avant la prise de service.

Il est recommandé également d'élargir le dépistage de l'infection par SARS-CoV-2 pour les patients et pour toutes les catégories de personnel soignant dans les centres d'hémodialyse. Pour cela, les critères de réalisation de tests de dépistage doivent être élargis à tous les cas considérés comme suspects par le néphrologue traitant. De plus, une stratégie de dépistage systématique par échantillonnage au sein des centres d'hémodialyse doit être mise en place en concertation et en collaboration avec les directions régionales du ministère de la Santé.

Par ailleurs, la mobilité des patients entre les centres d'hémodialyse doit être évitée. Si celle-ci s'impose, il faudra s'assurer au préalable de la non contagiosité du patient (PCR SARS-CoV-2 avant et après le changement de centre. Toutes les séances d'hémodialyse pour des patients «en transit» doivent respecter les mesures d'isolement applicables à un cas suspect.

Le transport des patients hémodialysés doit rester individuel ou collectif respectant les règles de prévention (surtout la distanciation). Les transports publics collectifs devront être évités.

Les collations durant les séances d'hémodialyse sont à éviter pour maintenir le port de masque pendant la séance, éviter la manipulation de vaisselle, éviter les intervenants extérieurs (prestataires)... Par exception, envisager la possibilité d'un complément oral bu à l'aide d'une paille sous le masque.

Pour les patients candidats à la transplantation rénale, il est recommandé de poursuivre la suspension de l'activité de greffe rénale à partir de donneur vivant jusqu'au 01 Septembre 2020 puis de réévaluer cette mesure en fonction de l'évolution de la situation épidémiologique. La transplantation rénale à partir de donneur en état de mort encéphalique peut être envisagée à condition que la PCR SARS-CoV-2 du donneur et du receveur soient négatives.

Toutes les mesures spécifiées dans les recommandations de la SMN "COVID-19 et transplantation rénale" restent de vigueur jusqu'au 01 Septembre 2020.

Pour les patients traités par dialyse péritonéale, l'utilisation des moyens et des supports d'éducation thérapeutique non présenteielle doit être favorisée. De même, la télésurveillance et la téléconsultation doivent être encouragées.

Les patients de Néphrologie devant recevoir un traitement immunosuppresseur doivent bénéficier d'une attention particulière avec un circuit dédié, des mesures de protection renforcées, un examen clinique rigoureux et répété, et des examens complémentaires ciblés pour identifier les patients suspects de COVID-19.

Les recommandations générales communes concernant la gestion des immunosuppresseurs et biothérapies doivent être respectées. Il serait intéressant de réaliser, dans la mesure du possible, de tests de dépistage de SARS-CoV-2 avant le début d'un traitement fortement immunosuppresseur.

#### **4.17.3 Gestion des malades de la Néphrologie COVID-19 positifs**

L'algorithme de prise en charge d'un cas de COVID-19 confirmé mis en place par le ministère de la Santé préconise l'isolement du patient à domicile en cas d'amélioration clinique et biologique même si la PCR SARS-CoV-2 de contrôle reste positive.

Il est recommandé pour le patient hémodialysé de poursuivre la dialyse dans le centre régional dédié aux patients COVID-19-positifs avec:

Soit poursuite de l'hospitalisation jusqu'à négativation de la PCR.

Soit isolement du patient à domicile avec transport sécurisé COVID-19-positif pour les séances d'hémodialyse.

#### **4.17.4 Recommandations pour les actes diagnostiques et chirurgicaux (Biopsies, chirurgies, endoscopie....)**

Respect des mesures d'hygiène et de protection habituelles préconisées par les recommandations de bonnes pratiques médicales lors des soins et des différents actes spécifiques à la pratique néphrologique tels que la biopsie rénale et la pose de cathéters de dialyse.

#### **4.17.5 Interactions médicamenteuses entre les traitements spécifiques à la pathologie et le traitement de la COVID-19**

Il est recommandé une vigilance vis-à-vis des interactions médicamenteuses possibles mais aussi de tenir compte de la clairance de la créatinine et du recours éventuel à la dialyse pour l'adaptation thérapeutique.

## 4.18 Prise en charge des malades en pédiatre.

### 4.18.1 La contagiosité des enfants

- Contrairement aux situations observées avec de nombreux virus respiratoires, les enfants sont moins souvent porteurs du SARS-CoV-2 que l'adulte et les données disponibles sur la contagiosité des enfants entre eux et vers les adultes sont rassurantes, en particulier en ce qui concerne les jeunes enfants.
- Sous Réserve de l'application de mesures barrières, le retour en collectivité ne semble pas représenter un risque significatif pour des adultes contacts.
- Le rôle dans la dynamique de l'épidémie chez l'adulte paraît modeste et concernerait plutôt les adolescents de plus de 15 ans. Le risque d'infection pour les adultes relève surtout du contact entre adultes eux-mêmes (enseignants, personnels et parents groupés en sortie d'école).

### 4.18.2 Conditions du confinement pour les modes d'accueil du jeune enfant

- Que les données scientifiques les plus récentes indiquent que les contacts entre adultes/bébés et tout jeunes enfants ainsi qu'entre les enfants eux-mêmes ne constituent pas des clusters au sens où les bébés ne sont pas des vecteurs notables de contagiosité pour la COVID-19 et sont indemnes de formes sévères de la maladie.
- Que par conséquent les mesures de sécurité à prendre doivent en premier lieu empêcher la survenue de chaînes de contamination entre adultes ;
- Qu'il convient d'assurer tant la sécurité sanitaire des enfants que la disponibilité des professionnels afin de répondre à leurs besoins fondamentaux de nature physique et psychique en matière de santé, sécurité, bien-être, développement, épanouissement et socialisation.

### 4.18.3 Mesures sanitaires indispensables et bien-être des enfants

- Les questions liées au déconfinement des enfants et à leur retour dans les milieux d'accueil sont particulièrement complexes et nécessitent une prise de décision concertée qui tient compte des mesures sanitaires indispensables dans la situation actuelle sans négliger les conditions de bien-être des enfants accueillis.
- Les études en psychologie ont montré le rôle essentiel de liens stables et d'interactions prévisibles de qualité entre le jeune enfant et l'adulte référent qui l'accueille en dehors de la famille. Les travaux sur l'attachement ont souligné de longue date l'importance d'échanges significatifs entre l'adulte et l'enfant dans un cadre institutionnel. Ils ont influencé le développement de pratiques éducatives qui accordent une importance cruciale à la qualité relationnelle adultes-enfants dans les milieux d'accueil.
- Le port du masque peut nuire à la communication enfants-adultes. Le port du masque fait question : priver l'enfant des expressions faciales des adultes peut faire barrage à une communication qui s'avère essentielle pour les jeunes enfants accueillis hors de leur famille. Il ne devrait être utilisé que s'il existe réellement une nécessité sanitaire établie.
- On imagine que les parents aussi seraient amenés à porter le masque pour circuler dans le milieu d'accueil...
- Si la mesure du masque est incontournable, il y a certainement des dispositions à prendre pour essayer d'atténuer son impact. Il s'agit de rappeler que l'essentiel se joue dans la reconnaissance d'une personne significative (et pas seulement d'un visage) et le maintien d'un lien sûr.

### 4.18.4 Port du masque chez les enfants

Le port du masque n'est pas recommandé. Il peut néanmoins être proposé, pour les activités et sorties, à ceux qui sont en âge de l'accepter, qui le souhaitent et qui sont en capacité de respecter les règles d'utilisation. Les masques de taille pédiatriques doivent être disponibles dans cette hypothèse.

#### 4.18.5 Contribuer à un repérage précoce des signes d'infection au COVID-19

Une réaction rapide en cas d'apparition des premiers symptômes de la COVID-19 est une clef de l'endigement du virus et de la réussite du déconfinement. Enfants, jeunes, parents et professionnels sont appelés à jouer un rôle majeur dans ce dispositif de repérage précoce : leur attention constante est nécessaire.

La formalisation de relations et de protocoles de coopération avec les acteurs de santé pour assurer ce repérage et l'accompagnement qui en découle est recommandé.

#### 4.18.6 Organisation du cabinet et des lieux de consultation

L'organisation des consultations rejoint celle pour les adultes en sachant qu'il y a une mobilité non contrôlée chez les enfants.

#### 4.18.7 Rôle de prévention des parents

- Bien que l'école ne soit pas d'actualité au Maroc puisque les dates de la rentrée ont été reportées à septembre
- Il faut éviter l'encombrement à l'arrivée des parents à l'école.
- Dans ce contexte il faudrait que les parents arrivent à des horaires différents dans la mesure du possible.
- Il est important que les parents prennent la température de l'enfant avant de l'emmener à l'école.
- La récréation ne doit pas se dérouler en même temps pour toutes les classes pour éviter un regroupement important des élèves dans la cour.
- Il faut une distanciation d'au moins 1 m entre chaque élève dans la classe.
- Un rôle actif dans le respect des gestes barrières : Les gestes barrières et règles de distanciation doivent être rappelées régulièrement aux enfants, surtout et en 1<sup>er</sup>, par les parents avant que l'enfant n'aille à l'école. Ils s'appliquent à l'école, au restaurant scolaire, dans le car scolaire ou à l'accueil périscolaire, mais aussi le trajet domicile-école.



## **5. Recommandations du Groupe « Spécialités Chirurgicales »**

---



## 5.1 Introduction

Le Maroc a enregistré son premier cas de COVID 19 confirmé le 2 Mars 2020, à la suite duquel plusieurs mesures ont été prises dont l'état d'urgence sanitaire avec confinement de la population entré en vigueur depuis le 20 Mars 2020.

L'impact de la pandémie Covid 19 a entraîné une réduction considérable des activités chirurgicales. La chirurgie a été limitée aux cas urgents mettant en jeu le pronostic vital et/ou fonctionnel de nos patients.

L'annonce de la levée du confinement le 10 juin 2020 nous incite à préparer la reprise de nos activités chirurgicales.

Cette dernière nécessitera une préparation et une réorganisation des différentes équipes chirurgicales.

Ce qui nous oblige à organiser un accès aux soins en répondant à un double impératif :

- 1) offrir un accès à des soins sécurisés.
- 2) limiter le risque de contamination des patients et du personnel soignant.

D'où l'édition de recommandations préparées avec les sociétés savantes marocaines des différentes spécialités chirurgicales.

## 5.2 Recommandations pour l'activité chirurgicale programmée pendant la période de transition

### 5.2.1 Recommandations générales

Quelques notions sont importantes à prendre en considération :

- **La Reprise des actes opératoires doit être progressive** tenant compte des priorités des pathologies, de l'évolution (régionale / nationale) de l'épidémie, du risque de contamination au sein du bloc opératoire, des comorbidités majeures qui augmentent la durée d'hospitalisation et le risque de passage en réanimation.
- **Des Dispositions spécifiques doivent être prises:** sécurisation du circuit non COVID-19 (criblage anamnestique clinique et biologique)
- **Réorganisation du Bloc Opératoire.**

Séquencer la prise en charge du patient en laissant un premier temps pour l'équipe d'anesthésistes, ensuite l'équipe chirurgicale.

Limitation au strict minimum du nombre du personnel : au début de la reprise, évitez les étudiants et le personnel externe à la salle d'opération.

Limitation des entrées / sorties du personnel de la salle d'opération pour éviter les contaminations (par l'accroissement des stocks de consommable dans la salle).

La salle d'opération doit être à pression négative si possible (réduction de contamination du personnel et des surfaces).

Un flux laminaire à pression positive doit être arrêté en cours d'intervention et 20 minutes après.

Bio-nettoyage du bloc opératoire.

Utilisation de linge et consommable à usage unique.

Le déshabillage doit se faire dans la salle d'intervention (USI ou Bloc), au plus Près de la porte et les EPI doivent être éliminés dans le circuit DASRI.

Traitements des produits biologiques (pièces opératoires et déchets biologiques) avec les recommandations en vigueur. (Conteneur étanche, étiquetage adéquat, circuit de destruction...)

Privilégier la chirurgie ambulatoire quand cela est possible.

Encourager les actes sous anesthésie loco-régionale pour certaines pathologies.

Sécurisation du circuit de stérilisation.

- **Réorganisation de l'hospitalisation :**

Contactez les patients qui ont des RDV et adaptez les hospitalisations

À l'échelle des établissements, des services et des praticiens eux même.

- **Création d'un comité local de vigilance (VIGI-COVID-19) pour :**

a. Veiller sur l'application des mesures de protection strictes pour les patients et tous les professionnels de santé, à savoir la désinfection des mains par solution hydro-alcoolique (SHA), le port de masque chirurgical, les mesures de distanciation physique en assurant une distance supérieure à 1m.

b. Le rappel de ces mesures de protection par des séances de formation, d'information, de maintien et de développement des compétences du personnel soignant et administratif sur l'application, le suivi et l'évaluation des procédures.

### 5.2.2 Recommandations spécifiques aux spécialités chirurgicales à haut risque de contamination COVID-19

Du fait de la localisation du virus au niveau de la muqueuse de la cavité nasale et du pharynx, les professionnels de la santé opérant au niveau des voies aériennes supérieures sont particulièrement vulnérables par contact direct avec les sécrétions hautement chargées en virus et par le contact avec les aérosols susceptibles d'être générés lors de l'examen ou par les gestes de soins.

Les disciplines chirurgicales à haut risque de contamination (ORL, Ophtalmologie, Chirurgie cervico-faciale, Chirurgie Maxillo-faciale, Chirurgie thoracique, Anesthésie-Réanimation, Neurochirurgie, Urgentologie) discuteront les actes potentiellement très contaminants à reporter ou accepter de les faire avec des conditions de sécurité renforcées (*Exemple pour le drainage thoracique : un filtre antibactérien au bocal du drainage des patients avec un bullage important est souhaitable pour éviter la propagation du virus dans l'air*).

#### Actes favorisant la génération d'aérosols et nécessitant des précautions :

- Anesthésie générale génératrice d'aérosols avant même la chirurgie (ventilation au masque, intubation...)
- L'intubation et l'extubation trachéale.
- Les soins aux patients sous ventilation non invasive (VNI) ou oxygénothérapie à haut débit.
- La réalisation d'une nébulisation.
- La réalisation d'une trachéotomie.
- L'utilisation des systèmes d'aspiration trachéale à système clos.
- En cas de non disponibilité, il est nécessaire d'interrompre le circuit de ventilation patient pendant la procédure d'aspiration.
- Aspirations des sécrétions pharyngolaryngées, trachéales avec et sans système clos.
- Placement de sonde naso-gastrique.
- Remplacements multiples de la sonde, lavages au sérum physiologique...
- Les débranchements fréquents du patient du circuit ventilatoire pendant la chirurgie, vu le positionnement des opérateurs au niveau de l'extrémité céphalique du patient.
- Les extubations accidentelles sont possibles.
- Le recours fréquent à la coagulation est à l'origine de fumée nécessitant des aspirations fréquentes afin d'améliorer la visibilité du champ opératoire.
- Toux et projections de sécrétions et de sang au réveil du patient.
- Décanulations et fuites fréquentes au niveau de la canule de trachéotomie - En post-opératoire, il est nécessaire de recourir à des aspirations fréquentes de la trachéostomie, d'une façon multi-quotidienne et pendant plusieurs jours, voire semaines.

- Gestes de méchage, déméchage des fosses nasales, décroustage..
- Gestion de la sonde nasogastrique.
- Les interventions en chirurgie thoracique (résections pulmonaires- chirurgie trachéale - chirurgie œsophagienne...).
- La laparoscopie : des précautions doivent être prises, l'introduction adéquate des trocarts, utiliser si possible un système d'insufflation double courant, évacuation de la fumée et du pneumopéritoine par l'aspiration ou à travers des filtres antiviraux en fin d'intervention.
- La pratique de la kinésithérapie respiratoire.

#### **Actes favorisant la génération d'aérosols à éviter :**

- Bronchoscopies et explorations fonctionnelles respiratoires.
- Le fraisage et l'utilisation du microdébrideur.
- La cautérisation électrique doit être évitée ou effectuée avec la puissance la plus faible possible avec un système d'évacuation des fumées : utiliser une instrumentation limitant le risque d'aérosolisation ou de vaporisation de micro fragments tissulaires contaminés par le virus.

#### **5.2.3 Consultations externes**

- Favoriser la télémédecine des patients connus et/ou opérés.
- Confirmation de la Consultation sur rendez-vous avec interrogatoire COVID-19.
- Consultation pré-anesthésique est primordiale pour évaluer l'infection COVID-19 et les facteurs de risque du patient.
- Réduire les consultations en post opératoire dans la mesure du possible.
- En milieu hospitalo-universitaire, limiter le nombre de stagiaires par salle.

#### Moyens de protection :

- Port obligatoire d'un masque pour tous les patients et les accompagnants.
- Respecter les mesures barrières, la distanciation physique et les précautions en matière d'hygiène des lieux et du matériel.
- Organiser les files d'attente et faire respecter une distance > 1 m (marquage au sol...).
- Limiter le nombre de patients en salle d'attente et faire respecter une distance > 1m.
- Afficher des consignes générales d'hygiène.
- Aérer les salles d'attente et éviter la climatisation conventionnelle.
- Mettre à disposition des SHA à l'entrée de la salle d'attente et dans les couloirs.
- Organisation du flux des gens et des malades : la distanciation dans les couloirs, les ascenseurs, éviter les attroupements des gens, triage aux accès de l'hôpital.
- Garder toutes les portes ouvertes pour éviter de toucher les poignets.
- N'admettre un seul patient en salle d'examen ou d'exploration, même s'il y a plusieurs appareils dans la même salle.

#### Cas particulier de l'ophtalmologie :

*(Examen à une distance seulement de 20 cm du praticien)*

- Plaque séparatrice en plexiglas sur la LAF.
- Éviter la prise de la PIO au tonomètre à air et privilégier le tonomètre à aplanation.
- Ne dilater le patient que si nécessaire.
- Privilégier les anesthésies locales ou topiques.

#### 5.2.4 Unités d'hospitalisation, Unités soins intensifs

- Diviser par deux le nombre de patients par local, en l'occurrence le nombre de malades par chambre ou par local dédié à cet effet comme un hôpital de jour.
- Les patients doivent porter un masque chirurgical dans les chambres communes et en contact du personnel soignant.
- Respect de distance minimale 3 mètres entre les patients.
- Il n'y aura pas plus d'un membre de la famille visiteur par patient et interdiction stricte de la visite des enfants.

#### 5.2.5 Circuit de chirurgie élective

##### 5.2.5.1 Définition des circuits

#### **CIRCUITS DÉDIÉS AUX PATIENTS COVID-19 +**

Mise en place d'un circuit dédié COVID-19+ depuis les urgences en passant par les blocs opératoires et en réanimation : ce circuit doit être sécurisé (avec les mesures de protections adéquates pour les patients et les personnels soignants); identifié avec une signalétique visible; dimensionné de façon à limiter les interférences avec les circuits classiques

Surveillance post interventionnelle, dans la mesure du possible, en salle dédiée et protégée COVID-19+.

#### **CIRCUITS DÉDIÉS AUX PATIENTS NON COVID-19**

Prise en charge les patients non COVID-19 adultes et enfants opérés en chirurgie programmée (ambulatoire, conventionnelle ou lourde) dans un circuit isolé du circuit COVID-19+.

##### 5.2.5.2 Respect du circuit non COVID-19

**Le patient doit être admis** le même jour de la chirurgie tant qu'il ne nécessite pas de préparation préalable qui doit être effectuée à l'hôpital.

Le patient passera de l'étage d'hospitalisation non-COVID-19 à la salle d'opération (éviter la zone de transfert avec accumulation de patients).

Évitez les membres de la famille qui accompagnent les patients.

Si séjour en réanimation en post opératoire; le Patient doit sortir de la salle d'opération à la réanimation dans le circuit propre établi.

Tout patient doit être considéré comme potentiellement positif COVID-19.

### 5.3 Dépistage de l'infection active par SARS-CoV en préopératoire

Tout patient est potentiellement contaminant et contaminable, d'où l'intérêt de proposer un protocole de dépistage en signalant ses insuffisances voire ses inconvénients (PCR ou faisceaux d'arguments cliniques, biologiques et radiologiques) pour définir le statut virologique du patient.

Pendant toute la phase de transmission de la pandémie, il est recommandé de procéder au dépistage préopératoire de l'infection active au COVID-19 à tous les patients qui vont subir une intervention chirurgicale programmée.

Le choix des tests inclus dans le protocole de dépistage variera en fonction de la situation épidémiologique de la population de référence de chaque hôpital, de la complexité de la chirurgie, du type de chirurgie, du type de patient et de la disponibilité des tests.

- Questionnaire **clinique** (fièvres et symptômes) et **épidémiologique** (contact COVID-19 dans les 14 jours précédents la chirurgie). Il doit être répété 48 à 72 h avant la chirurgie.
- Diagnostic **microbiologique PCR** : sur un échantillon nasopharyngé aussi près que possible de la chirurgie (dans les 24 à 48 heures avant la chirurgie).
- **Autres examens complémentaires:**

L'indication sera faite en fonction du contexte clinique : TDM thoracique et/ou examens avec des marqueurs liés à COVID-19.

La TDM thoracique faite dans les 24 à 48h permettra d'évaluer l'évolution de la pathologie thoracique et de faire une évaluation CORADAS.

Les patients pour qui la PCR avant la chirurgie est obligatoire sont les suivants :

- Patients présentant un **risque d'immunosuppression** en raison d'une pathologie concomitante ou de la pathologie elle-même à opérer, notamment les patients atteints de cancer.
- Patients devant subir une intervention chirurgicale majeure qui auront probablement **besoin de réanimation**.
- Patients devant subir une **chirurgie du rachis cervical**.
- Patients devant subir une **chirurgie de la cavité buccale et/ou fraisage de l'oreille, de la sphère ORL** car risque très important d'aérosolisation (et donc risque important de contamination)

En cas de suspicion d'infection, après évaluation clinique-épidémiologique ou PCR, elle sera réévaluée par un expert COVID-19 sur la base des protocoles correspondants (Stratégies de diagnostic, de surveillance et de contrôle en phase de transition de la pandémie, Ministère de Santé).

Le report de la chirurgie sera évalué en fonction du diagnostic.

Dans les cas où la chirurgie a été reportée, nous recommandons, afin de la reprogrammer:

- Que 14 jours se soient écoulés depuis le diagnostic des cas asymptomatiques.
- Que 3 jours s'écoulent à partir de la résolution des symptômes et au moins 14 jours à partir du début des symptômes, en cas de symptômes cliniques légers.
- Que 14 jours s'écoulent après la sortie de l'hôpital dans les cas graves; ils ne doivent pas être admis tant qu'ils n'ont pas de PCR négative à la sortie. S'ils l'ont, une période d'attente ne sera pas nécessaire tant qu'ils sont asymptomatiques.

## 5.4 Critères de score de priorisation de chirurgie électorive

### 5.4.1 Évaluation du risque :

#### Comité multidisciplinaire, Comité d'Éthique

- Une évaluation initiale de la clinique et des antécédents épidémiologiques environ 14 jours à l'avance pour détecter les symptômes ou le risque de COVID-19.
- Évaluation du retentissement de la pathologie.
- Évaluation de l'acte réalisé.
- La majorité des actes doivent être permis lors de la levée du confinement avec concertation chirurgien-anesthésiste et consentement bipartite médecin traitant-patient.

### 5.4.2 Priorisation générale des patients en liste d'attente

#### • Critères

Urgence vitale ou fonctionnelle  
Degré de handicap fonctionnel

#### • Recommandation pour la priorisation des actes:

1. La prise en charge des urgences chirurgicales.
2. La prise en charge des complications chirurgicales.
3. La chirurgie tumorale.
4. Les lésions infectieuses.
5. Les pathologies dont le retentissement à court terme est important pour le patient et /ou son environnement socio-professionnel.
6. Les autres interventions.

- Score American College of Surgeons modifié et adapté à la chirurgie basé sur :  
la nature de la pathologie.  
du type d'intervention.  
le terrain du patient.

### 5.4.3 Priorisation des patients oncologiques en liste d'attente

Prioriser des pathologies par rapport aux autres dans chaque spécialité en fonction du degré de l'urgence et du rapport bénéfice/risque.

L'évaluation d'une échelle prenant en compte les facteurs :

- i. Liés à la pathologie qui motive l'indication.
- ii. Liés à la procédure.
- iii. Liés à l'état du patient.

### 5.4.4 Cas de l'Enfant

Chez l'enfant les formes asymptomatiques de COVID-19 sont fréquentes.

La réalisation d'un test PCR ou test rapide avant l'intervention selon l'algorithme est recommandé à J-1

## 5.5 Protection générale des professionnels

Il ne faut pas se focaliser uniquement sur le médecin et le personnel paramédical mais élargir les mesures de protection aux brancardiers, agents de service,... toute personne travaillant dans une structure de soins est susceptible de contaminer les autres soignants.

### 5.5.1 Pour tout le personnel soignant

- Porter des vêtements spéciaux pour le travail, de préférence à manches courtes.
- Se couvrir les cheveux avec une charlotte ou un calot.
- Se laver fréquemment les mains avec du savon ou les désinfecter avec une solution hydro-alcoolique.
- Ne pas porter d'accessoires (bijoux, montres...).
- Porter un masque FFP2 en cas de contact étroit avec les patients et un masque chirurgical ailleurs.

### 5.5.2 Au Bloc opératoire

Lors de l'intubation et/ou extubation, de la mise en place et/ou du retrait d'un dispositif supraglottique,...

- port de masque FFP2 et un écran facial ou visière (ou lunettes de protection) pour la gestion des voies aériennes.
- mise en place d'un masque chirurgical au patient après son extubation, avant sa sortie de la salle d'intervention

L'équipement de protection personnelle (EPP) doit comporter :

- Changement de gant en per opératoire au bout de 60'-90'.
- Doubler les gants stériles.
- Masque FFP2 ou N95.
- Lunettes de protection ou visière.
- Une protection complète des cheveux : charlotte-calot couvrant.
- Des sur-chaussures jetables.

La casaque et la première paire de gants sont éliminées dans la salle opératoire. Le reste est éliminé à la sortie du bloc opératoire après une friction au gel hydro-alcoolique. Les lunettes ou la visière doivent être nettoyées rigoureusement par une solution virucide (norme NF EN14476).

Un nettoyage complet de toutes les surfaces de la salle opératoire.

Les surfaces difficilement nettoyables (respirateur, moniteur, ordinateur ...) doivent être recouvertes avec un film en plastique changé régulièrement.

Le personnel du nettoyage du bloc opératoire doit être doté du même EPP.

### 5.5.3 En Réanimation

- Port de masque FFP2 avec EPI par tous les professionnels de santé en cas de manœuvres sur les voies aériennes, quel que soit le statut COVID-19.
- Respecter une distance d'au moins 1,5 m entre les patients, et une distance de 7 m (si possible) si une extubation doit être réalisée.

## 5.6 Informations des patients et des familles

- Des informations détaillées sur les risques et les avantages de subir une intervention chirurgicale dans la situation de transition de la pandémie de COVID-19 et les risques en cas de retard de la chirurgie.
  - Informer le patient des risques de report de l'intervention.
  - Éducation des patients et des familles sur les mesures de prévention de l'infection COVID-19.
  - Sensibiliser les organismes de prévoyance sociale pour informatiser les demandes de prise en charge.
- On limitera ainsi les va et vient des malades; ce qui diminuera le risque de contamination.
- Il faut proposer de suspendre les accords préalables pour tous les actes cotés.



## 6. Conclusion

---



---

En l'absence de traitement spécifique et de vaccin disponible et au vu de nombreuses données manquantes relatives au comportement futur du virus et à une éventuelle immunisation de la population ; il est indispensable de maintenir un niveau élevé de vigilance sanitaire et de respecter les différentes étapes et les conditions nécessaires pour une levée du confinement à moindre risque.

En cette période, il est important que les patients soient rassurés par les médecins et les professionnels de santé.

Pour protéger les patients (dont beaucoup sont à haut risque en raison de comorbidités coexistantes) et les équipes de soignants contre l'exposition au COVID-19, pour préserver les ressources et maintenir l'accès aux soins nécessaires, il est important que les consultations et les procédures soient reprises progressivement en fonction des données actualisées.

A ce titre, les consultations à distance constituent un moyen efficace pour prévenir la contamination et offrir des prestations de soins adéquats pour toutes les spécialités

Les activités liées à tout ce qui concerne la chirurgie doivent être entourées d'un maximum de précautions pour les malades et le personnel soignant, en équation avec les Recommandations des Sociétés savantes.

Aussi, Il est indispensable de respecter rigoureusement les mesures préventives communes et spécifiques à chaque spécialité, de maintenir et de renforcer les actions d'information et de sensibilisation au grand public et dans les services de soins.

Enfin, l'installation des systèmes de contrôle et d'évaluation au niveau national et dans chaque service de soins permettront d'améliorer les mesures prises et de pallier à d'éventuelles lacunes. Une implication des différents experts à travers un système permettant une concertation large régulière et institutionnalisée est un facteur déterminant pour la réussite de toute stratégie de levée du confinement.

---



## **7. Références Bibliographiques**



1. Gilles S. *The Canadian Association for Interventional Radiology (CAIR) and Canadian Association of Radiologists (CAR) Guidelines for Interventional Radiology Procedures for Patients with Suspected or Confirmed COVID-19.* 2020;7.
2. <https://doi.org/10.1136/ard.2010.128637>
3. Janah H, Zinebi A, Elbenaye J. *Eur Acad Dermatol Venereol.* 2020 May 9
4. Li X, Liu M, Zhao Q, Liu R, Zhang H, Dong M, et al. *Preliminary recommendations for lung surgery during COVID-19 epidemic period: Lung surgery during COVID-19 epidemic.* *Thorac Cancer [Internet].* 14 avr 2020 [cité 21 avr 2020]; Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1111/1759-7714.13423>
5. Morris SN, Fader AN, Milad MP, Dionisi HJ. *Understanding the "Scope" of the Problem: Why Laparoscopy Is Considered Safe During the COVID-19 Pandemic.* *J Minim Invasive Gynecol.* May/Jun 2020;27(4):789-791.
6. *Salle d'opération avec cas suspect ou confirmé COVID-19: recommandations intérimaires.*:7.
7. *Sonography Canada. Sonography Canada statement COVID-19 [Internet]. Sonography Canada. [cited 2020 May 4]. Available from: <https://sonographycanada.ca/covid-19-statements-resources-a-d-information-for-diagnostic-medical-sonographers-in-canada/sonography-canada-statements-sonographers-and-covid-19>*
8. Zhou F, Yu T, Du R et al. *Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study.* *Lancet.* 2020;395:1054- 1062. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3.
9. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
10. (Tang et al. *J Thromb Haemost,* Avr 2020 )
11. Wang D, Hu B, Hu C et al. *Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China.* *JAMA.* 2020;323:1061- 1069. doi:10.1001/jama.2020.1585.
12. [van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, et al. *Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1.* *The New England journal of medicine.*2020].
13. *Acute limb ischemia in patients with COVID-19 pneumonia.* R. Bellosta et al. *Journal of Vascular Surgery* 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2020.04.483>
14. *Acute upper limb ischemia in a patient with COVID-19.* P. Kaur et al. *Hematol Oncol Stem Cell Ther,* <https://doi.org/10.1016/j.hemonc.2020.05.001>
15. *Adv Thorac Dis.*2020;2:16p
16. Ai T, et al. *Correlation of chest CT and RT-PCR testing in coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: a report of 1014 cases.* *Radiology* 2020. <http://dx.doi.org/10.1148/radiol.2020200642>
17. Akalin E, Azzi Y, Bartash R et al. *Covid-19 and Kidney Transplantation.* *N Engl J Med.* 2020 Apr24:NEJMc2011117.
18. *al AMC et. Care of Immunocompromised Patients with Head and Neck Cancer During the COVID19 Pandemic: Two Challenging and Informative Clinical Cases [Internet]. Authorea, Inc.; [cited 2020 Apr 21]. Available from: <https://www.authorea.com/users/5588/articles/440472-care-of-immunocompromised-patients-with-head-and-neck-cancer-during-the-covid-19-pandemic-two-challenging-and-informative-clinical-cases?commit=50bd56311d35170c46798c1213fd59c7d680f78e>*
19. Andina D. et al. *Pediatr Dermatol.* 2020 9 mai
20. ANSM - Septembre 2019 *Thesaurus des interactions médicamenteuses* [www.ansm.sante.fr](http://www.ansm.sante.fr)
21. Anthony F. Henwood (2020): *Coronavirus disinfection in histopathology,* *Journal of Histotechnology,* DOI:10.1080/01478885.2020.1734718.
22. April 1 U, 2020. *COVID-19: Considerations for Optimum Surgeon Protection Before, During, and After Operation [Internet]. American College of Surgeons. [cité 21 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/surgeon-protection>.*
23. April 17 O, 2020. *Joint Statement: Roadmap for Resuming Elective Surgery after COVID-19 Pandemic [Internet]. American College of Surgeons. [cité 21 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/roadmap-elective-surgery>*
24. Au K, Reed G, Curtis JR, Kremer JM, Greenberg JD, Strand V, et al. *High disease activity is associated with an increased risk of infection in patients with rheumatoid arthritis.* *Ann Rheum Dis* 2011;70:785-91.
25. *Avis relatif au risque résiduel de transmission du SARS-CoV-2 sous forme d'aérosol en milieu de soin, dans les autres environnements intérieurs ainsi que dans l'environnement extérieur.*:17.
26. Back D, Marzolini C, Hodge C, Marra F, Boyle A, Gibbons S, Burger D, Khoo S. *COVID19 treatment in patients with comorbidities: Awareness of drug-drug interactions.* *Br J Clin Pharmacol.* 2020 May 8. doi: 10.1111/bcp.14358.

27. Bai HX, et al. Performance of radiologists in differentiating COVID-19 from viral pneumonia on chest CT. *Radiology* 2020. <http://dx.doi.org/10.1148/radiol.2020200823>
28. Bai Y, Yao L, Wei T et al. Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. *JAMA*. Feb 21, 2020. doi: 10.1001/jama.2020.2565 [epub ahead of print].
29. Basile C, Combe C, Pizzarelli F et al. Recommendations for the prevention, mitigation and containment of the emerging SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic in haemodialysis centres. *Nephrol Dial Transplant*. 2020 May 1;35(5):737-
30. Björn L D, Nigri G, Tinelli A, Lapeña JFF, Espin-Basany E, Macri P, et al. COVID-19: Pandemic surgery guidance. *4open*. 2020;3: 1.
31. Bornstein S et al, *Lancet Endocrinol and Diabetes* April 23, 2020
32. Brindle ME, Doherty G, Lillemo K, Gawande A. Approaching Surgical Triage During the COVID19 Pandemic. *Ann Surg*. 2020. doi:10.1097/SLA.0000000000003992
33. BULLETIN DE VEILLE CERF – SFR Bulletin n°1, 2020 – Edition spéciale COVID-19
34. C. Galván Csas. Et al. *british journal of dermatology*. 2020
35. Calabrò L, Peters S, Soria J-C, Di Giacomo AM, Barlesi F, Covre A, et al. Challenges in lung cancer therapy during the COVID-19 pandemic. *The Lancet Respiratory Medicine*. avr 2020;S2213260020301703.
36. Canadian Association of Head & Neck Surgical Oncology (CAHNSO) guidelines for management of Head & Neck Cancer during the COVID-19 Pandemic
37. Canis M, Descamps P, Dubernard G, Estrade JP, Mourtialon P, Fernandez H. Gynecologic Surgery in the Era of COVID-19 - Recommendations for Deconfinement. *Gynecol Obstet Fertil Senol*. 2020 May 11;S2468-7189(20)30184-7.
38. CERIBELLI Angela, MOTTA, Francesca, DE SANTIS, Maria, et al. Recommendations for coronavirus infection in rheumatic diseases treated with biologic therapy. *Journal of Autoimmunity*, 2020, p. 102442
39. Chan JF-W, Yuan S, Kok K-H, To KK-W, Chu H, Yang J, Xing F, Liu J, Yip CC-Y, . Poon RW-S, Tsoi H-W, Lo SK-F, Chan K-H, Poon VK-M, Chan W-M, Ip JD, Cai . J-P, Cheng VC-C, Chen H, Hui CK-M, Yuen K-Y. A familial cluster of pneumonia . associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet* 2020; 395:514-523.
40. Chen N. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. 2020;395:7.
41. Chien-Chin Chen, MD, FIAC et al. Biosafety in the Preparation and Processing of Cytology Specimens With Potential Coronavirus (COVID-19) Infection: Perspectives From Taiwan. *Wiley Online Library*. Published online Month 00, 2020. DOI: 10.1002/cncy.22280,24).
42. Circulaire N 29, DELM du 15 Avril 2020. Protocole de prise en charge des patients atteints de COVID-19 et leurs contacts
43. Circulaire N 38, DELM du 20 Mai 2020. Mise à jour de la définition de cas et du protocole de prise en charge des patients atteints de COVID-19 et leurs contacts.
44. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China
45. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected. Interim guidance V 1.2. 13 March 2020
46. Conseil National Professionnel de Médecine Physique et de Réadaptation. <https://sites.google.com/site/cnpdempr/>
47. Conseils de bonne pratique covid-19 et chirurgie orl, Société française d'Otorhino-laryngologie
48. COVID-19 - Particularités gériatriques - Guide de soins et revue de la littérature. Centre Hospitalier de l'Université de Montréal.
49. Covid-19 : le « processus progressif » de levée des restrictions est essentiel, selon le chef de l'OMS [Internet]. *ONU Info*. 2020 [cité 7 mai 2020]. Disponible sur: <https://news.un.org/fr/story/2020/04/1067002>
50. COVID-19 Clinical Guidance for Adult Patients with Rheumatic Diseases Developed by the ACR COVID-19 Clinical Guidance Task Force This draft summary was approved by the ACR Board of Directors on April 11, 2020. A full manuscript is pending journal peer review
51. COVID-19 Map [Internet]. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. [cité 7 mai 2020]. Disponible sur: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
52. CovidSurg Collaborative, Nepogodiev D, Bhangu A. Elective surgery cancellations due to the COVID-19 pandemic: global predictive modelling to inform surgical recovery plans. *Br J Surg*. 2020. doi:10.1002/bjs.11746
53. CSBI and CAR. The Canadian Society of Breast Imaging (CSBI) and the Canadian Association of Radiology (CAR) Guidelines for Breast Imaging during the COVID-19 Pandemic [Internet]. CSBI; 2020. Available from: [https://csbi.ca/wp-content/uploads/2020/04/-CARCSBI\\_Breast\\_Imaging\\_Guidelines\\_During\\_COVID-19\\_2020\\_04\\_02\\_EG.pdf](https://csbi.ca/wp-content/uploads/2020/04/-CARCSBI_Breast_Imaging_Guidelines_During_COVID-19_2020_04_02_EG.pdf)

54. Cullen W, Gulati G, Kelly BD. Mental health in the COVID-19 pandemic. *QJM*. 2020;113(5):311-312. doi:10.1093/qjmed/hcaa110
55. Czernin J, Fanti S, Meyer PT, et al. Nuclear Medicine Operations in the Times of COVID-19: Strategies, Precautions, and Experiences. *J Nucl Med*. 2020;61(5):626-629. doi:10.2967/jnumed.120.245738
56. D'Antiga L. Coronaviruses and immunosuppressed patients. The facts during the third epidemic. *Liver Transplant [Internet]* 2020; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32196933>
57. DAN, Diana et DUMUSC, Alexandre. Rhumatologie et COVID-19. *Revue médicale suisse*, 2020.
58. Dennie C, Hague C, Lim RS, Manos D, Memauri BF, Nguyen ET, et al. The Canadian Society of Thoracic Radiology (CSTR) and Canadian Association of Radiologists (CAR) Consensus Statement Regarding Chest Imaging in Suspected and Confirmed COVID-19. 2020;23.
59. *depistage-proop-covid-290420.pdf [Internet]*. [cité 3 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/spilf/communiqués/depistage-proop-covid-290420.pdf>
60. Desreumaux, O Epaulard, C Jorgensen et al. Information Covid19, 9 mars 2020, Malades traités par corticoïdes, immunosuppresseurs (azathioprine, méthotrexate, inhibiteurs de JAK), biothérapies pour des maladies intestinales, dermatologiques, rhumatologiques ou auto-immunes
61. Dexter F, Parra MC, Brown JR, Loftus RW. Perioperative COVID-19 Defense: An Evidence- Based Approach for Optimization of Infection Control and Operating Room Management. *Anesthesia & Analgesia*. mars2020;1.
62. DGRh. Recommandations de prise en charge pour les patients souffrant de pathologies rhumatologiques en période de pandémie SARS-CoV-2/Covid 19 [Internet]. 2020 [cited 2020Apr 4]. Available from : [https://dgrh.de/dam/jcr:f358fab8-283f-499d-b49c46d1c78647d6/StellungnahmeKomPh\\_COVID-19-200330.pdf](https://dgrh.de/dam/jcr:f358fab8-283f-499d-b49c46d1c78647d6/StellungnahmeKomPh_COVID-19-200330.pdf)
63. Dietz JR, Moran MS, Isakoff SJ, Kurtzman SH, Willey SC, Burstein HJ, Bleicher RJ, Lyons JA, Sarantou T, Baron PL, Stevens RE, Boolbol SK, Anderson BO, Shulman LN, Gradishar WJ, Monticciolo DL, Plecha DM, Nelson H, Yao KA. Recommendations for Prioritization, Treatment, and Triage of Breast Cancer Patients During the COVID-19 Pandemic. *The COVID-19 Pandemic Breast Cancer Consortium Breast Cancer Res Treat*. 2020 Jun;181(3):487-497.
64. Dominique Henin et Jean-François Michiels. Gestion d'une structure ACP - Recommandations et réglementations - Partie 2. AFAQAP 2013. [www.afaqap.org](http://www.afaqap.org)
65. Dr Marie-Line Barbet Centre de référence MALIBUL et Groupe Bulles de la Société Française de dermatologie, 22 mars 2020
66. Dr. Tinku Joseph (India), Dr. Mohammed Ashkan (Iran). *International Pulmonologist's Consensus On Covid-19*
67. Driggin E, Madhavan MV, Bikdeli B et al. Cardiovascular Considerations for Patients, Health Care Workers, and Health Systems During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. *J Am Coll Cardiol*. March 18, 2020. doi: 10.1016/j.jacc.2020.03.031 [epub ahead of print].
68. Drs IOANNIS KOKKINAKISa , KEVIN SELBYa , Prs BERNARD FAVRATa , BLAISE GENTONa et JACQUES CORNUZa Performance du frottis nasopharyngé-PCR pour le diagnostic du Covid-19 Recommandations pratiques sur la base des premières données scientifiques *Rev Med Suisse* 2020 ; 16 : 699- 701
69. EN 14476. In: Wikipédia [Internet]. 2015 [cité 4 mai 2020]. Disponible sur: [https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=EN\\_14476&oldid=116437094](https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=EN_14476&oldid=116437094)
70. ENT-UK, Guidance for Surgical Tracheostomy and Tracheostomy Tube Change during the COVID-19 Pandemic. Available from: <https://www.entuk.org/> 52. Information for rhinologists on COVID-19 | European Rhinologic Society [Internet]. [cited 2020 Apr 21]. Available from: [https://www.europeanrhinologicsociety.org/?page\\_id=2143](https://www.europeanrhinologicsociety.org/?page_id=2143)
71. Esther Diana Rossi, MD, PhD, MIAC et al. Cytologic and Histologic Samples From Patients Infected by the Novel Coronavirus 2019 SARS-CoV-2: An Italian Institutional Experience Focusing on Biosafety Procedures. Published online April 7, 2020 in Wiley Online Library. DOI: 10.1002/cncy.22281, [wileyonlinelibrary.com](http://wileyonlinelibrary.com)
72. Europe's Doctors Repeat Errors Made in Wuhan, China Medics Say. *Bloomberg News*. Published March 17, 2020. Accessed April 5, 2020. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-03-17/europe-s-doctors-gettingsick73>. F Batteux, P Desreumaux, O Epaulard, et al. Information covid19 et immunosuppresseurs pour des maladies intestinales, dermatologiques, rhumatologiques ou auto-immunes. Recommandations du 20 mars 2020
73. F Batteux, P Desreumaux, O Epaulard, et al. Information covid19 et immunosuppresseurs pour des maladies intestinales, dermatologiques, rhumatologiques ou auto-immunes. Recommandations du 20 mars 2020
74. Fiche SFM : Gestion des prélèvements biologiques d'un patient suspect ou confirmé de COVID-19, Version 5.

75. *fichepratique\_kine-a-domicile\_20-04-23\_v2.pdf* [Internet]. [cité 6 mai 2020].  
Disponible sur: [https://www.afm-teleton.fr/sites/default/files/fichepratique\\_kine-a-domicile\\_20-04-23\\_v2.pdf](https://www.afm-teleton.fr/sites/default/files/fichepratique_kine-a-domicile_20-04-23_v2.pdf)
76. Filocamo G, Minoia F, Cimaz R. Absence of severe complications from SARS-CoV-2 infection in children with rheumatic diseases treated with biologic drugs. *J Rheumatol*. 2020;in press
77. Forrester JD, Nassar AK, Maggio PM, Hawn MT. Precautions for Operating Room Team Members During the COVID-19 Pandemic. *Journal of the American College of Surgeons*. avr 2020;S1072751520303033.
78. Forrester JD, Nassar AK, Maggio PM, Hawn MT. Precautions for Operating Room Team Members During the COVID-19 Pandemic. *Journal of the American College of Surgeons*. avr 2020;S1072751520303033.
79. Francis N, Dort J, Cho E, Feldman L, Keller D, Lim R, Mikami D, Phillips E, Spaniolas K, Tsuda S, Wasco K, Arulampalam T, Sheraz M, Morales S, Pietrabissa A, Asbun H, Pryor A. SAGES and EAES Recommendations for Minimally Invasive Surgery During COVID-19 Pandemic. *Surg Endosc*. 2020Jun;34(6):2327-2331.
80. Fry D. Reduction of HIV transmission during laparoscopic procedures. *Surg LaparoscEndosc*.1993;3:2-5.
81. Fry D. Reduction of HIV transmission during laparoscopic procedures. *Surg LaparoscEndosc*.1993;3:2-5.
82. Funck-Brentano C, Salem JE, Nguyen LS, Drici MD, Roden DM. Response to the editorial "COVID-19 in patients with cardiovascular diseases": Covid-19 treatment with hydroxychloroquine or chloroquine and azithromycin: A potential risk of Torsades de Pointes [published online ahead of print, 2020 Apr 15]. *Arch Cardiovasc Dis*. 2020;S1875-2136(20)30092-9. doi:10.1016/j.acvd.2020.04.001
83. Ghannam A, Souadka A. Beware of Time Delay and Differential Diagnosis when Screening for Symptoms of COVID-19 in Surgical Cancer Patients. *J Am Coll Surg*. 2020. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2020.04.032
84. Givi B, Schiff BA, Chinn SB, Clayburgh D, Iyer NG, Jalisi S, et al. Safety
85. Groupe chirurgical de la SFD. <https://www.groupechirbfd.com/>
86. Groupe laser de la SFD. <http://www.groupelasersfd.com/pro/>
87. *Groupe-Fonction-de-la-SPLF-17-03-20.pdf* [Internet]. [cité 7 mai 2020].  
Disponible sur: <https://splf.fr/wp-content/uploads/2020/03/Groupe-Fonction-de-la-SPLF-17-03-20.pdf>
88. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020.
89. Guidance COVID-19: safehandling and processing for samples in laboratories. *Public healthEngland*.
90. Guidelines on Clinical Management of COVID - 19. Government of India. Ministry of Health & Family Welfare Directorate General of Health Services. 20/3/2020
91. Guilpain P, Le Bihan C, Foulongne V, et al. Rituximab for granulomatosis with polyangiitis in the pandemic of covid-19: lessons from a case with severe pneumonia [published online ahead of print, 2020 Apr 20]. *Ann Rheum Dis*. 2020; annrheumdis-2020-217549. doi:10.1136/annrheumdis-2020-217549
92. Gupta L, Misra DP, Agarwal V, et al. *Ann Rheum Dis*. [24.04.2020]. doi:10.1136/annrheumdis2020-217509
93. Gurushanthaiah D, Wang K, Moon S, Butt F, Ledgerwood L, Fong B, et al. Kaiser Permanente Northern California Permanente Medicine Head and Neck Surgical Oncology Cancer Care Guidelines
94. Gurushanthaiah D, Wang K, Moon S, Butt F, Ledgerwood L, Fong B, et al. Kaiser Permanente Northern California Permanente Medicine Head and Neck Surgical Oncology Cancer Care Guidelines
95. HAS, 18 Mai 2020. Fiche pédagogique : COVID-19, Prérequis sur les tests.
96. HAS, communiqué de presse du 02 Mai 2020. Premières indications pour les tests sérologiques du COVID-19.
97. HAS, note de cadrage du 24 Avril 2020. Place des tests sérologiques dans la stratégie de prise en charge de la maladie COVID-19.
98. HAS, rapport d'évaluation du 01 Mai 2020. Place des tests sérologiques dans la stratégie de prise en charge de la maladie COVID-19.
99. HAS, synthèse du 16 Avril 2020. Cahier des charges définissant les modalités d'évaluation des performances des tests sérologiques détectant les anticorps dirigés contre le SARS-CoV-2.
100. Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S et al. First Case of 2019 Novel Coronavirus in the United States. *New Eng J Med*. 2020;382:929-936. doi: 10.1056/NEJMoa2001191. 16.
101. <http://smc.ma/recommandation-cancer-et-covid-19-smc>
102. [https://sfr.larhumatologie.fr/actualites/information\\_sur\\_epidemie-coronavirus-covid-19-destineeaux-patients-recevant\\_un\\_traitement\\_immunosuppresseur\\_pour\\_une\\_maladie\\_rhumatologique\\_inflammatoire\\_ou\\_auto-immune](https://sfr.larhumatologie.fr/actualites/information_sur_epidemie-coronavirus-covid-19-destineeaux-patients-recevant_un_traitement_immunosuppresseur_pour_une_maladie_rhumatologique_inflammatoire_ou_auto-immune)
103. <https://www.aphp.fr/actualite/covid-19-le-tocilizumab-ameliore-significativement-le-pronosticdes-patients-avec> 27.04.2020
104. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/healthcare-facilities/steps-to-prepare.html>

105. <https://www.covidindiaabetes.org/>
106. [https://www.eular.org/eular\\_guidance\\_for\\_patients\\_covid19\\_outbreak.cfm](https://www.eular.org/eular_guidance_for_patients_covid19_outbreak.cfm)
107. [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3183783/fr/accompagner-les-patients-ayant-une-maladiechronique-et/ou-a-risque-de-forme-grave-de-covid-19-dans-la-levee-du-confinement](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3183783/fr/accompagner-les-patients-ayant-une-maladiechronique-et/ou-a-risque-de-forme-grave-de-covid-19-dans-la-levee-du-confinement)
108. <https://www.inesss.qc.ca/covid-19/traitements-specifiques-a-la-covid-19/biotherapies-dirigeescontre-linterleukine-6-ou-son-recepteur-mise-a-jour-completee-16-04-2020.html>
109. <https://www.rheumatology.org.uk/News-Policy/Details/Covid19-Coronavirus-update-members>
110. <https://www.rheumatology.org/Portals/0/Files/ACR-Infusion-Guidance-COVID-19.pdf>
111. <https://www.sfdiabete.org/actualites/medical : COVID-19 et diabète : état des lieux>
112. [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanrhe/PIIS2665-9913\(20\)30095-3.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanrhe/PIIS2665-9913(20)30095-3.pdf) 27.04.2020
113. <https://www.univadis.fr/viewarticle/covid-19-l-italie-lance-un-essai-independant-sur-letocilizumab-71594227.04.2020>
114. Hu H, Ma F, Wei X, Fang Y. Coronavirus fulminant myocarditis saved with glucocorticoid and human immunoglobulin. *Eur Heart J*. Mar 16, 2020. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa190 [epub ahead of print].
115. Iyengar KP, Jain VK, Vaish A, Vaishya R, Maini L, Lal H. Post COVID-19: Planning strategies to resume orthopaedic surgery - challenges and considerations. *J Clin Orthop Trauma*. 2020. doi:10.1016/j.jcot.2020.04.028
116. Jafari A, Dadkhahfar S, Perseh S. Considerations for Interactions of Drugs Used for the Treatment of COVID-19 With Anti-Cancer Treatments. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2020 May 12;151:102982
117. Jakhar D, et al *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020
118. Jia Jia Liu, Yanping Bao, Xiaolin Huang, Jie Shi, Lin Lu, Mental health considerations for children quarantined because of COVID-19, *Lancet Child Adolesc Health* 2020.
119. Judson S.D., Munster V.J. Nosocomial transmission of emerging viruses via aerosol-generating medical procedures. *Viruses*.2019;11(10)
120. Kirkpatrick JN, Mitchell C, Taub C, Kort S, Hung J, Swaminathan M. ASE Statement on Protection of Patients and Echocardiography Service Providers During the 2019 Novel Coronavirus Outbreak. *J Am Coll Cardiol*. 2020; S0735-1097(20)34815-4.
121. Knuuti J, Wijns W, Saraste A, Capodanno D, Barbato E, Funck-Brentano C, Prescott E, Storey RF, Deaton C, Cuisset T, Agewall S, Dickstein K, Edvardsen T, Escaned J, Gersh BJ, Svitil P, Gilard M, Hasdai D, Hatala R, Mahfoud F, Masip J, Muneretto C, Valgimigli M, Achenbach S, Bax JJ, ESC Scientific Document Group. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. *Eur Heart J* 2020; 41:407-477.
122. Kowalski LP. COVID-19 pandemic: effects and evidence-based recommendations for otolaryngology and head and neck surgery practice. *Authorea* . March 31, 2020. doi:<https://doi.org/10.22541/au.158567937.740924043>. Bann DV, Patel VA, Saadi R, et al. Impact of Coronavirus (COVID-19) on Otolaryngologic Surgery: A Brief Commentary. *Authorea* . March 31, 2020. doi: <https://doi.org/10.22541/au.158567936.61156499>
123. Kronbichler A, Gauckler P, Windpessl M et al. COVID-19: implications for immunosuppression in kidneydisease and transplantation. *Nat RevNephrol*. 2020 May 14:1-3.
124. Kwak HD, Kim SH, Seo YS, Song KJ. Detecting Hepatitis B Virus in Surgical Smoke Emitted During Laparoscopic Surgery .*Occup Environ Med* . 2016 Dec;73(12):857- 863.
125. L Wang X Li H Chen Coronavirus Disease 19 Infection Does Not Result in Acute KidneyInjury: An Analysis of 116 Hospitalized Patients from Wuhan, China. *Am J Nephrol* 2020
126. La Société Marocaine de Médecine Physique et de Réadaptation (SOMAREF). <http://www.somaref.co.ma/>
127. Laboratory biosafety guidance related to coronavirus disease 2019 (COVID-19), interim guidance 2 march 2020. WHO/2019-nCoV/Laboratory/2020.
128. Laboratory testing for coronavirus disease (COVID-19) in suspected human cases. WHO Interim guidance 19 March 2020.
129. Lam WW, Loke KS, Wong WY, Ng DC. Facing a disruptive threat: how can a nuclear medicine service be prepared for the coronavirus outbreak 2020?. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2020;47(7):1645-1648. doi:10.1007/s00259-020-04790-2
130. Lan et al. *J Am Acad Dermatol* , volume 82, Avr 2020
131. Li X, Liu M, Zhao Q, Liu R, Zhang H, Dong M, et al. Preliminary recommendations for lung surgery during COVID-19 epidemic period: Lung surgery during COVID-19 epidemic.
132. Liang W, Guan W, Chen R, et al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *Lancet Oncol* 2020; published online Feb 14

133. like-in-wuhan-chinese-doctors-say
134. Llamas-Velasco M. *Br J Dermatol* . 2020 14 mai
135. Low TY, So JBY, Madhavan KK, Hartman M. Restructuring the surgical service during the COVID-19 pandemic: experience from a tertiary institution in Singapore. *Br J Surg*. 2020. doi:10.1002/bjs.11701
136. Luker GD, Boettcher AN. Transitioning to a New Normal after COVID-19: Preparing to Get Back on Track for Cancer Imaging. *Radiol Imaging Cancer*. 2020 May 1;2(3):e204011. 16
137. LUO, Pan, LIU, Yi, QIU, Lin, et al. Tocilizumab treatment in COVID-19: a single center experience. *Journal of Medical Virology*, 2020.
138. M A Gianfrancesco, K L Hyrich, L Gossec, and the COVID-19 Global Rheumatology Alliance Steering Committee. [https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(20\)30095-3](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(20)30095-3). *The Lancet*. April 16, 2020.
139. Mallick R, Odejinmi F, Clark TJ. Covid 19 Pandemic and Gynaecological Laparoscopic Surgery: Knowns and Unknowns. *Facts Views Vis Obgyn*. 2020 Apr 1;12(1):3-7.
140. Massey PA, McClary K, Zhang AS, Savoie FH, Barton RS. Orthopaedic Surgical Selection and Inpatient Paradigms During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic. *J Am Acad Orthop Surg*. 2020;28: 436–450
141. Mattia Barbareschi, Valeria Ascoli, Emanuela Bonoldi et al. Biosafety in surgical pathology in the era of SARS-CoV-2 pandemia. A statement of the Italian Society of Surgical Pathology and Cytology. *PATHOLOGICA Epub* 2020 Apr 1. DOI: 10.32074/1591-951X-14-20.
142. Mehta P, McAuley DF, Brown M, Sanchez E, Tattersall RS, Manson JJ. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. *Lancet [Internet]* 2020;395(10229):1033–4.  
Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673620306280>
143. Michel Gedda M. Réponses rapides dans le cadre du COVID-19 - Mesures et précautions essentielles pour le Masseur-Kinésithérapeute auprès des patients à domicile. *Kinésithérapie, la Revue*. mai2020;S177901232030156X.
144. Mihai C, Dobrota R, Schroder M, et al. COVID-19 in a patient with systemic sclerosis treated with tocilizumab for SSc-ILD. *Ann Rheum Dis [Internet]* 2020;0(0):annrheumdis-2020-217442.
145. Monaldi Archives for Chest Disease 2020;90:1285. doi: 10.4081/monaldi.2020.1285
146. Monti S, Balduzzi S, Delvino P, Bellis E, Quadrelli VS, Montecucco C. Clinical course of COVID-19 in a series of patients with chronic arthritis treated with immunosuppressive targeted therapies. *Ann Rheum Dis [Internet]* 2020;0(0):annrheumdis-2020-217424.
147. Morris SN, Fader AN, Milad MP, Dionisi HJ. Understanding the "Scope" of the Problem: Why Laparoscopy Is Considered Safe During the COVID-19 Pandemic. *J Minim Invasive Gynecol*. May/June 2020;27(4):789-791.
148. National University Cancer Institute of Singapore (NCIS) Workflow Team. A segregated-team model to maintain cancer care during the COVID-19 outbreak at an academic center in Singapore. *Ann Oncol*. 2020. doi:10.1016/j.annonc.2020.03.306
149. Neskovic AN, Skinner H, Price S, Via G, De Hert S, Stankovic I, Galderisi M, Donal E, Muraru D, Sloth E, Gargani L, Cardim N, Stefanidis A, Cameli M, Habib G, Cosyns B, Lancellotti P, Edvardsen T, Popescu BA, Reviewers: This document was reviewed by members of the 2016–2018 EACVI Scientific Documents Committee. Focus cardiac ultrasound core curriculum and core syllabus of the European Association of Cardiovascular Imaging. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 2018; 19:475–481.
150. Nevoret AS Jannot N. Pallet Clinical and Pharmacological Aspects of Hospital-Acquired Acute Kidney Injuries Outside the Intensive Care Unit: A Phenome-Wide Association Study. *Kidney Dis (Basel)* 2019 (5)[Medline].
156. Patel ZM, Fernandez-Miranda J, Hwang PH, Nayak JV, Dodd R, Sajjadi H, et al. Letter: Precautions for Endoscopic Transnasal Skull Base Surgery During the COVID-19 Pandemic. *Neurosurgery*. 2020 Apr 15;nyaa125.
157. Pei G, Zhang Z, Peng J et al. Renal Involvement and Early Prognosis in Patients with COVID-19 Pneumonia. *J Am Soc Nephrol*. 2020 Jun;31(6):1157-1165.
158. Perico L, Benigni A, Remuzzi G. Should COVID-19 Concern Nephrologists? Why and to What Extent? The Emerging Impasse of Angiotensin Blockade. *Nephron*. 2020;144(5):213-221.
159. Physical Activity During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic: Prevention of a Decline in Metabolic and Immunological Functions. *Front. Sport Act Living* 30 April 2020.
160. Piccolo V. et al. *J Eur Acad Dermatol Venereol* . 24 avril 2020.
161. Plaçais L, Richier Q. COVID-19 : caractéristiques cliniques, biologiques et radiologiques chez l'adulte, la femme enceinte et l'enfant. Une mise au point au cœur de la pandémie. *Rev Med Interne* (2020).
162. Plan national de veille et de riposte à l'infection par le Coronavirus 2019-nCoV,
163. Postema PG, De Jong JS, Van der Bilt IA, Wilde AA. Accurate electrocardiographic assessment of the QT interval: teach the tangent. *Heart Rhythm* 2008;5:1015-1018.

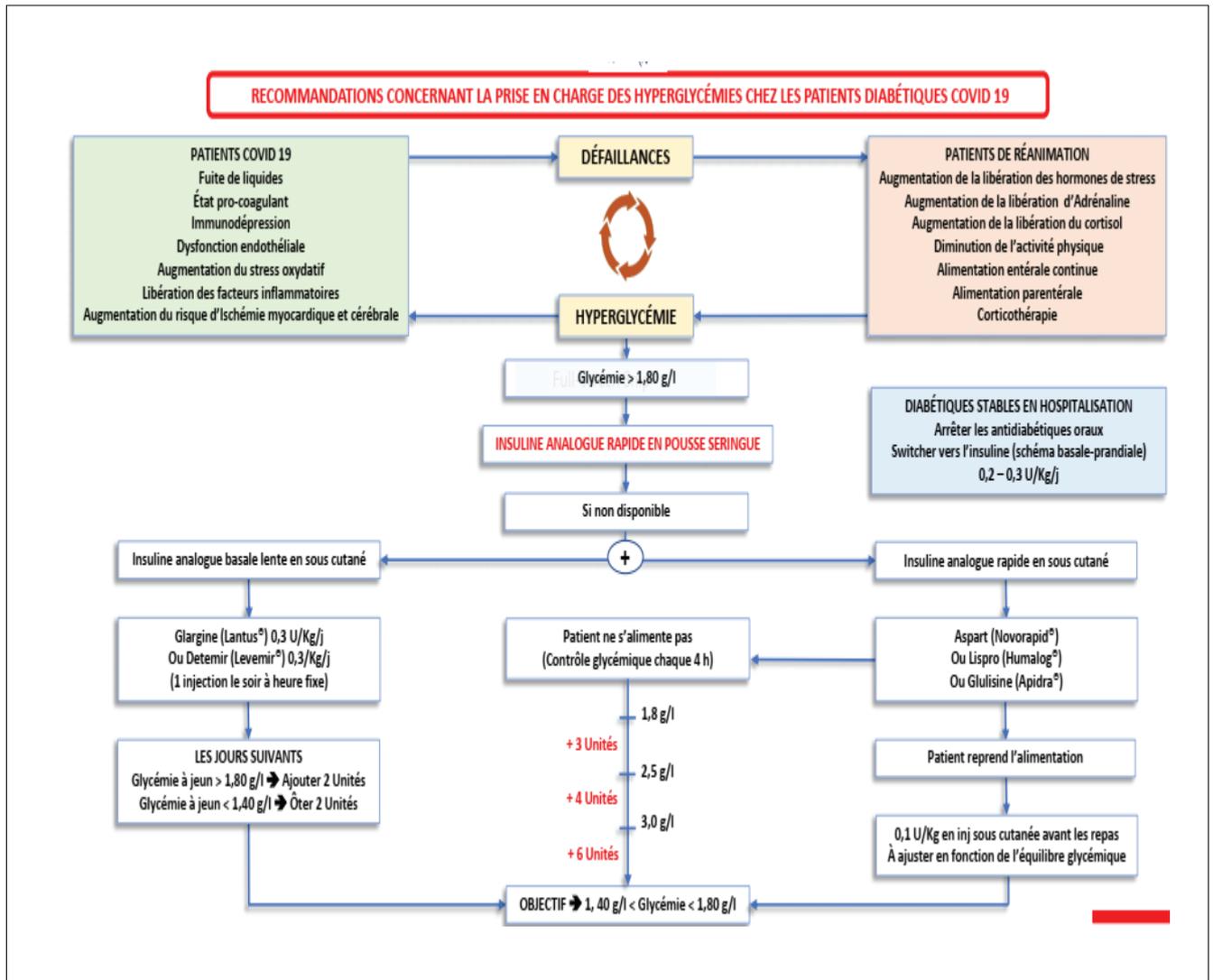
164. Pr M. Beylot-Barry, L. LE CLEACH.. Rapport d'étape COVIDSKIN/SFD au 4 mai 2020.
165. Practical recommendations for the management of diabetes in patients with COVID-19
166. Precautions for operating room team members during the covid 19 pandemic.pdf.
167. Précautions particulières pour la réalisation d'une endoscopie bronchique durant la phase épidémique COVID-19.
168. Prise en charge en physiothérapie des patients de soins intensifs atteints de la COVID-19 : Recommandations pour guider la pratique clinique. <https://www.journals.elsevier.com/journal-of-physiotherapy/Version1.0, 23/03/2020>
169. Qadan M, Hong TS, Tanabe KK, Ryan DP, Lillemo KD. A Multidisciplinary Team Approach for Triage of Elective Cancer Surgery at the Massachusetts General Hospital During the Novel Coronavirus COVID-19 Outbreak. *Ann Surg.* 2020. doi:10.1097/SLA.0000000000003963
170. Recommandations de la Société Marocaine de Rhumatologie (SMR) sur l'épidémie de coronavirus (COVID-19) 09.04.2020
171. Recommendations for Evaluation and Surgery of the Head and Neck During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 2020 Mar 31 [cited 2020 Apr 21]; Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/fullarticle/2764032>
- 37.Hogan BV, Peter MB, Shenoy HG, Horgan K, Hughes TA. Surgery induced immunosuppression. *The Surgeon* . 2011;9 (1):38-43. doi: <https://doi.org/10.1016/j.surge.2010.07.011>
172. Recommendations for Evaluation and Surgery of the Head and Neck During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 2020 Mar 31 [cited 2020 Apr 21]; Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/fullarticle/2764032>
- 37.Hogan BV, Peter MB, Shenoy HG, Horgan K, Hughes TA. Surgery induced immunosuppression. *The Surgeon* . 2011;9 (1):38-43. doi: <https://doi.org/10.1016/j.surge.2010.07.011>
173. Reffienna et al. Recommandations sur la prise en charge kinésithérapique des patients COVID-19 en réanimation. Version 1 du 19/03/2020
174. Rehabilitation of COVID-19 patients. *J Rehabil Med* 2020; 52: jrm00046
175. Rodríguez-Jiménez P. et al. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2020 9 mai
176. Rogers JP, Chesney E, Oliver D, et al. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic [published online ahead of print, 2020 May 18] *Lancet Psychiatry.* 2020;S2215-0366(20)30203-0. doi:10.1016/S2215-0366(20)30203-0
177. Ronco C, Reis T, Husain-Syed F. Management of acute kidney injury in patients with COVID-19. *Lancet Respir Med.* 2020 May 14;S2213-2600(20)30229-0.
178. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. *N Engl J Med* 2020;382:970-1.
179. S. Recalcati. *JEADV.* Volume 34, Issue 5 May 2020
180. Salled'opération avec suspect ou confirmé COVID-19: recommandations intérimaires.:7.
181. Santavirta T, Santavirta N, Betancourt TS, Gilman SE. Long term mental health outcomes of Finnish children evacuated to Swedish families during the second world war and their non-evacuated siblings: cohort study. *BMJ* 2015.
182. Sarayani A, Cicali B, Henriksen CH, Brown JD. Safety signals for QT prolongation or Torsades de Pointes associated with azithromycin with or without chloroquine or hydroxychloroquine [published online ahead of print, 2020 Apr 19]. *Res Social Adm Pharm.* 2020;S1551-7411(20)30391-0. doi:10.1016/j.sapharm.2020.04.016
183. Sethuraman et al. Interpreting Diagnostic Tests for SARS-CoV-2. *JAMA* 2020, doi:10.1001/jama.2020.8259
184. Skulstad H, Cosyns B, Popescu BA, Galderisi M, Salvo G, Di Donal E, Petersen S, Gimelli A, Haugaa KH, Muraru D, Almeida AG, Schulz-Menger J, Dweck MR, Pontone G, Sade LE, Gerber B, Maurovich-Horvat P, Bharucha T, Cameli M, Magne J, Westwood M, Maurer G, Edvardsen T. COVID-19 pandemic and cardiac imaging: EACVI recommendations on precautions, indications, prioritization, and protection for patients and healthcare personnel. *Eur Hear J Cardiovasc Imaging* 2020.
185. Slotwiner D, Varma N, Akar JG et al. HRS Expert Consensus Statement on remote interrogation and monitoring for cardiovascular implantable electronic devices. *Heart Rhythm.* 2015;12:e69-100.
186. Société Française de Dermatologie. <https://www.sfdermato.org/>
187. Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation. <https://www.sofmer.com/>
188. Société française de radiologie : <https://bulletin.radiologie.fr/rubriques/covid-19>
189. Souadka A, Benkabbou A, Al Ahmadi B, Boutayeb S, Majbar MA. Preparing Africa anticancer centres in the COVID-19 outbreak. *The lancet oncology.* 2020. p. e237.

190. Sprang G, Silman M, Posttraumatic stress disorder in parents and youth after health-related disasters. *Disaster Med Public* 2013.
191. Suggestions for Prosthetic Orthotic Clinics that Must Remain Open During the Covid19Pandemic. April 6, 2020. International Society for Prosthetics and Orthotics (ISPO) [www.ispoint.org](http://www.ispoint.org)
192. Tang K. et al. *Dermatol Ther.* .7 mai 2020
193. The International Society of Physical and Rehabilitation Medicine. ISPRM <https://www.isprm.org/>
194. Thorac Cancer [Internet]. 14 avr 2020 [cité 21 avr 2020];  
Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1111/1759-7714.13423>
195. Tisdale JE, Jayes HA, Kingery JR et al. Développement et validation d'un score de risque pour prédire l'allongement de l'intervalle QT chez les patients hospitalisés. *Résultats Card Circasc Qual.* 2013; 6: 479-487.
196. Van Damme et al Rodríguez-Jiménez P. et al. *J Eur Acad Dermatol*
197. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med.* Mar 17, 2020. doi: 10.1056/NEJMc2004973 [epub ahead of print].
198. *Veneriol.*2020 9 mai (Tang et al. *J Thromb Haemost*, Avr 2020 )
199. VENERITO, Vincenzo, LOPALCO, Giuseppe, et IANNONE, Florenzo. COVID-19, rheumatic diseases and immunosuppressive drugs: an appeal for medication adherence. *Rheumatology International*, 2020, vol. 40, no 5, p. 827-828
200. Viabilité du SARS-CoV-2 au sein des échantillons biologiques et des surfaces et précautions de prise en charge des échantillons cytologiques au laboratoire .Mise au point rédigée sous l'égide de la SFCC, 19 mars 2020.
201. Wei-jie Guan. *N Engl J Med* 2020; 382:1708-1720
202. WJ Guan ZY Ni Y Hu *Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China.* *N Engl J Med.* 2020
203. Wolfel, R et al. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-19, *Nature* [https ; doi.org/101038 /s 41586-020-2196x\(2020\)](https://doi.org/10.1038/s41586-020-2196x(2020)).
204. Wong J, Goh QY, Tan Z, Lie SA, Tay YC, Ng SY, et al. Preparing for a COVID-19 pandemic: a review of operating room outbreak response measures in a large tertiary hospital in Singapore. *Can J Anesth/J Can Anesth* [Internet]. 11 mars 2020 [cité 4 mai 2020];  
Disponible sur:<http://link.springer.com/10.1007/s12630-020-01620-9>
205. Workman AD, Welling DB, Carter BS, et al. Endonasal instrumentation and aerosolization risk in the era of COVID-19: simulation, literature review, and proposed mitigation strategies. *International Forum of Allergy & Rhinology* . 2020.  
doi: <https://doi.org/10.1002/alr.22577>
206. [www.hiv-druginteractions.org](http://www.hiv-druginteractions.org)
207. Xia Y, Jin R, Zhao J, Li W, Shen H. Risk of COVID-19 for patients with cancer. *Lancet Oncol.* 2020 Apr;21(4):e180.
208. Xie X, Zhong Z, Zhao W, Zheng C, Wang F, Liu J. Chest CT for Typical 2019-nCoV Pneumonia: Relationship to Negative RT-PCR Testing. *Radiology.* 12 févr 2020;200343.
209. Xu XW, et al. Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) outside of Wuhan, China : retrospective case series. *BMJ* 2020. PMID: 32075786.
210. Y Cheng R Luo K Wang *Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID19.* *Kidney Int.* 2020
211. Yankelson L, Hochstadt A, Sadeh B, Pick B, Finkelstein A, Rosso R, Viskin S. New formula for defining "normal" and "prolonged" QT in patients with bundle branch block. *J Electrocardiol* 2018;51:481-486.
212. Yu J, Ouyang W, Chua MLK, Xie C. SARS-CoV-2 Transmission in Patients With Cancer at a Tertiary Care Hospital in Wuhan, China. *JAMA Oncol* 2020.
213. Zhang L, Zhu L, Xie C, et al. Clinical characteristics of COVID-19-infected cancer patients: A retrospective case study in three hospitals within Wuhan, China. *Ann Oncol* 2020
214. Zhao S, Ling K, Yan H et al. Anesthetic Management of Patients With Suspected or Confirmed 2019 Novel Coronavirus Infection During Emergency Procedures. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* Feb 28, 2020. doi: 10.1053/j.jvca.2020.02.039 [epub ahead of print].
215. Zheng YY, Ma YT, Zhang JY, Xie X. COVID-19 and the cardiovascular system. *Nat Rev Cardiol.* 2020.
216. Zou L, Ruan F, Huang M et al. SARS-CoV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients. *New Eng J Med.* 2020; 382: 1177-1179. doi: 10.1056/NEJMc2001737.

## 8. Annexes

---

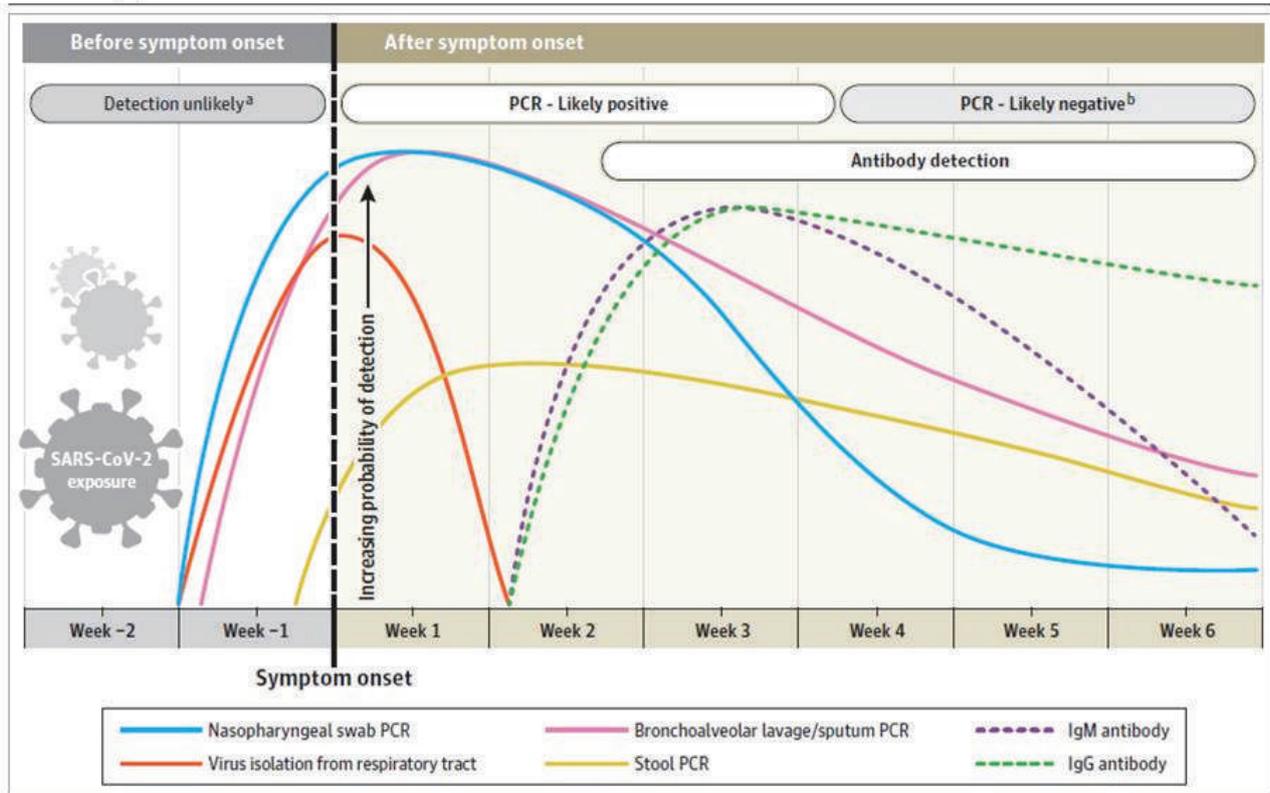




## ANNEXE 1

### Recommandations de prise en charge des hyperglycémies des patients diabétiques COVID-19 positif

Figure. Estimated Variation Over Time in Diagnostic Tests for Detection of SARS-CoV-2 Infection Relative to Symptom Onset



Estimated time intervals and rates of viral detection are based on data from several published reports. Because of variability in values among studies, estimated time intervals should be considered approximations and the probability of detection of SARS-CoV-2 infection is presented qualitatively. SARS-CoV-2 indicates severe acute respiratory syndrome coronavirus 2; PCR, polymerase chain reaction.

<sup>a</sup> Detection only occurs if patients are followed up proactively from the time of exposure.

<sup>b</sup> More likely to register a negative than a positive result by PCR of a nasopharyngeal swab.

## ANNEXE 2

### Délai de réalisation des tests de dépistage de coronavirus en fonction des symptômes

## Recommandations SMACOT :

Score proposé par l'American College of Surgeons adaptée à la chirurgie TROR et à notre contexte:

Il s'agit d'une échelle numérique de 18 éléments dont la notation va de 1 à 5 (18-90).

C'est une échelle d'aide à la décision de reporter ou maintenir l'intervention : à partir de 60 points, le report de l'intervention pourrait être reconsidéré sans que cela soit un motif de suspension.

À tout moment, une évaluation individualisée de chaque patient sera effectuée, et moins le score sera élevé, plus la chirurgie sera recommandée.

	1	2	3	4	5
<b>Efficacité du traitement conservateur</b>	N'existe pas / Non disponible	Efficacité <40% de celle fournie par la chirurgie	Efficacité 40 à 60% de celle fournie par la chirurgie	Efficacité 60 à 95% de celle fournie par la chirurgie	Efficacité totalement équivalente à la chirurgie
<b>Impact d'un retard de 2 semaines sur la maladie</b>	Aggravation très grave	Aggravation importante	Aggravation modérée	Légère aggravation	Pas d'aggravation
<b>Impact d'un retard de 6 semaines sur la maladie</b>	Aggravation très grave	Aggravation importante	Aggravation modérée	Légère aggravation	Pas d'aggravation

### ANNEXE 3

## Facteurs dépendants de la pathologie Recommandations SMACOT

	1	2	3	4	5
Temps chirurgical (min)	<30	30-60	60-120	120-180	> 180
Séjour moyen	Chirurgie mineure	<24h	24-48h	Trois jours	> 4 jours
Probabilité de besoin en soins intensifs	Peu probable	<5%	5-10%	10-25%	> 25%
Perte de sang	<100cc	100-250cc	250-500cc	500-750cc	> 750cc
Membres de l'équipe chirurgicale	1	2	3	4	> 4
Localisation	Aucun des éléments suivants	Membre supérieur et inférieur par arthroscopie	Membre supérieur chirurgie à ciel ouvert	Membre inférieur chirurgie à ciel ouvert	Rachis

## ANNEXE 4

### Facteurs dépendants de l'intervention Recommandations SMACOT

	1	2	3	4	5
Age	< 20 ans	20-40 ans	40-50 ans	50-65 ans	> 65 ans
Pathologie respiratoire chronique	Non			Traitement à la demande	Traitement habituel
Syndrome d'apnée obstructive du sommeil	Non			Aucun traitement	CPAP
Maladie cardiovasculaire	Non		1 médicament	2 médicaments	3 médicaments
Indice de masse corporelle	<25 Kg / m <sup>2</sup>			25-30 Kg / m <sup>2</sup>	> 30 Kg / m <sup>2</sup>
Diabète sucré de type 2	Non		Aucun médicament	A.D.O.	+ Insuline
Immunosuppression	Non			Modéré	Sévère
Insuffisance rénale chronique dialysée	Non				Oui
COVID-19 au cours des 15 derniers jours	Non		Ne sait pas		Oui

## ANNEXE 5

### Facteurs dépendants de l'état du patient ou atteinte par COVID-19 Recommandations SMACOT

## Recommandations SMORL

Récapitulatif des recommandations concernant le test COVID-19 pour les patients candidats à une chirurgie des voies aérodigestives supérieures

### Recommendations for COVID19 Testing for Upper Aerodigestive Procedures Across Institutions

Princess Margaret Cancer Centre/UHN	Stanford	Michigan	Indiana	LSU	UK ENT guidelines	Portland VA	Singapore
48 hours prior <b>ANY</b> surgery of the upper airway	Prior to <b>ANY</b> surgery of the upper airway	48 hours prior <b>ANY</b> surgery of the upper airway	48 hours prior to <b>ANY</b> surgery and 2 negative tests 24 hours apart for tracheostomy	Prior to <b>ANY</b> surgery of the upper airway	All patients prior to elective trach	All patients prior to elective trach	Patients with fever or pneumonia

## ANNEXE 6

# Sociétés Savantes







ROYAUME DU MAROC  
CONSEIL NATIONAL DE L'ORDRE DES MÉDECINS