



République Tunisienne
Ministère de la Santé

Les Guides de l'INEAS

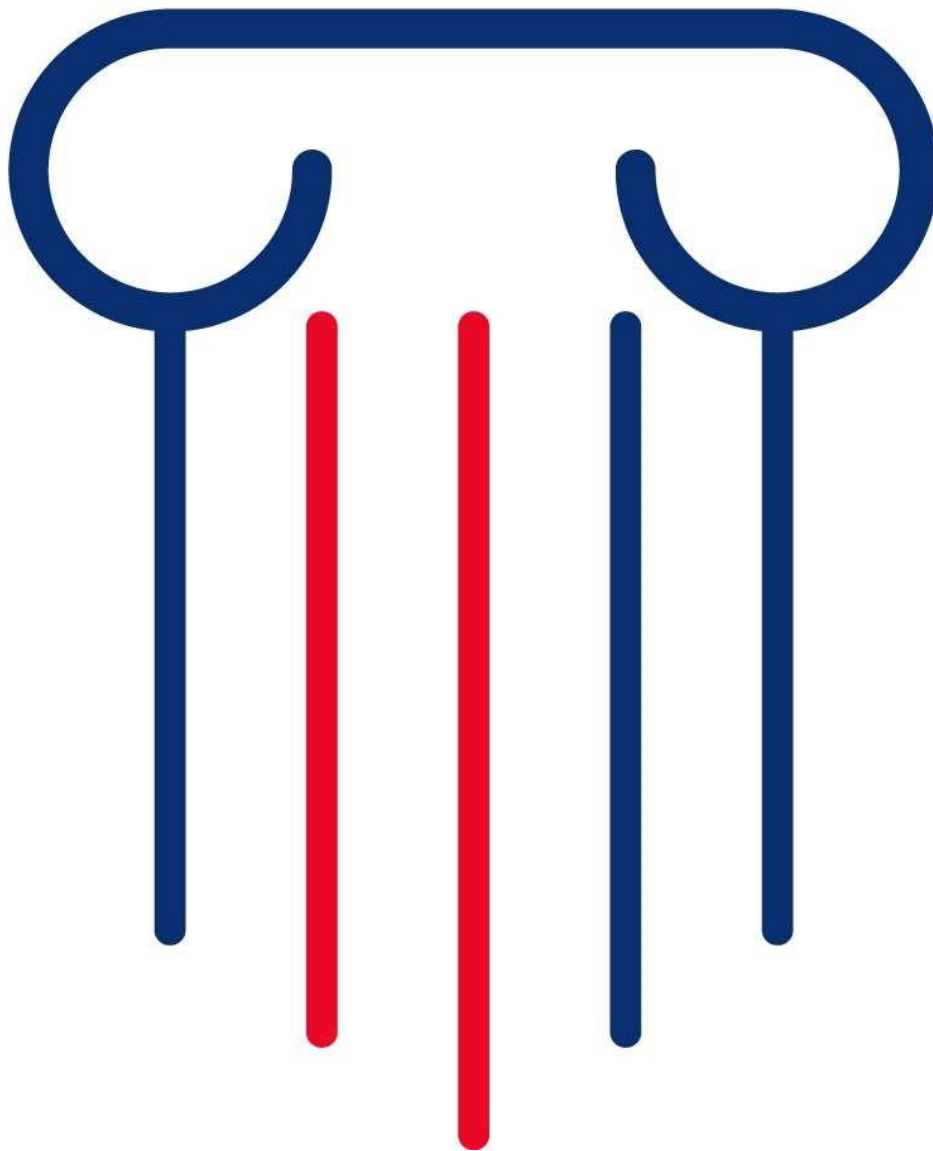
Direction Qualité des Soins et Sécurité des Patients
Direction Accréditation

ORGANISATION DES SOINS EN MILIEU CHIRURGICAL LORS DE LA PANDEMIE COVID-19

REPONSE RAPIDE

NOVEMBRE 2020





© Instance Nationale de l'Évaluation et de l'Accréditation en Santé (INEAS)
Site Internet : www.ineas.tn

Ce document est destiné aux établissements et aux professionnels de la santé pour l'organisation de soins en milieu de chirurgie, de pré et post opératoire et de réanimation lors de la pandémie de la COVID-19.

Il ne s'intéresse pas aux techniques chirurgicales.

Il s'agit de propositions développées méthodiquement pour aider le praticien à organiser les soins les plus appropriés tout en préservant la sécurité des patients et des professionnels de la santé.

Ce guide a été préparé avant le confinement ciblé et avant la décision de priorisation des activités de soins. Il peut être mis à jour selon l'évolution de la pandémie.

Table des matières

Table des matières	1-4
Liste des participants.....	5
Abréviations.....	6
Introduction.....	7
Méthodologie	8
1 Consultation de pré-anesthésie	9
2 Activité interventionnelle et pandémie COVID-19.....	10
3 Prise en charge du patient suspect ou confirmé COVID-19 au bloc opératoire.....	13
3.1 Objet	13
3.2 Domaine d'application	13
3.3 Description des étapes	13
3.4 Précautions pour l'anesthésie locorégionale et l'anesthésie rachidienne.....	19
3.5 Suivi postopératoire	19
3.6 Fin de procédure et reconditionnement de la salle d'intervention	20
3.7 Evaluation	20
3.8 Révision.....	20
4 Organisation des soins en post-opératoire	20
4.1 Prise en charge post-opératoire en cas d'intervention programmée	21
4.2 Prise en charge post-opératoire en cas d'intervention en urgence.....	21
5 Communication entre les professionnels de santé le patient et sa famille	22
5.1 Objectifs.....	22
5.2 Intervenants	22
5.3 Modalités.....	22
6 Annexe : Recommandations de la SFAR et de la SRLF pour la gestion des VAS chez un patient COVID-19 24	
7 Références.....	25

Liste des participants

Groupe de travail

Société savante/Institution	Représentant
Association Tunisienne de Chirurgie	Mohamed Amine MAKNI
Association Tunisienne de Chirurgie Pédiatrique	Yosra KERKENI
Association Tunisienne De Chirurgie Thoracique Cardiaque et Vasculaire	Amine JEMEL
Collège de Médecine du Travail	Aida BENZARTI
Direction Générale des Structures Sanitaires Publiques	Dhikrayet GAMARA
Société Tunisienne d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale	Olfa BEN GAMRA
Société Tunisienne de Cardiologie et Chirurgie Cardiovasculaire	Majdi GUELDICH
Société Tunisienne de Chirurgie Métabolique et Bariatrique	Mourad ADALA
Société Tunisienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique	Maher BARSOUJI
Société Tunisienne de Gestion des Risques en Etablissement de Santé	Lotfi BEN MOSBAH
Société Tunisienne de Gynécologie Obstétrique	Leila ATTIA
Société Tunisienne de Maladies Respiratoires et d'Allergologie	Sonia MAALEJ
Société Tunisienne d'Ophtalmologie	Khalil ERRAIS
Société Tunisienne pour l'Education et la Promotion de l'Hygiène Hospitalière	Mohamed MAHJOUR
Union Générale Tunisienne du Travail / Fédération Générale de la Santé	Amel LIDARSA Samia BOUSLAMA LETAIEF

Groupe de lecture

Société savante/Institution	Représentant
Association BEDER pour la Citoyenneté et le Développement Equitable	Chiheb ARFAOUI
Association Tunisienne de Chirurgie	Mehdi KHALFALLAH
Association Tunisienne De Chirurgie Thoracique Cardiaque et Vasculaire	Sadok EL HAMMAMI
Société Tunisienne d'Anesthésie, d'Analgesie et de Réanimation	Iheb LABBENE Moncef BEN AYED Walid NAÏJA
Société Tunisienne de Gynécologie Obstétrique	Béchir ZOUAOUI
Syndicat des Cliniques Privées	Khaled ENNABLI

Equipe INEAS

Département	Représentant
Direction Qualité et Sécurité des Soins	Hella OUERTANI
	Mohamed BEN HAMOUDA
	Asma BEN BRAHEM
Direction Accréditation	Hager GHANNOUCHI
	Wafa ALLOUCHE
	Sihem ESSAAFI
Direction Générale	Chokri HAMOUDA

Abréviations

ASA	American Society of Anesthesiologists
AS	Aide-soignant
DASRI	Déchets d'Activité de Soins à Risque Infectieux
EPI	Equipement de Protection Individuelle
FFP	Pièce Faciale Filtrante contre les particules
FHA	Friction Hydro Alcoolique
HEPA	High-Efficiency Particulate Air
IMC	Indice de Masse Corporelle
MAR	Médecin Anesthésiste Réanimateur
RT-PCR	Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction
SFAR	Société Française d'Anesthésie et de Réanimation
SHA	Solution Hydro Alcoolique
SSPI	Salle de Surveillance Post-Interventionnelle
VAS	Voies Aériennes Supérieures

Introduction

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a déclaré le 11 mars 2020 que l'épidémie de COVID-19 est devenue une pandémie. En Tunisie, le ministère de la santé recommande des mesures renforcées d'hygiène préventive afin de contenir et limiter la propagation du virus. Suite à l'évolution de cette pandémie, nous proposons des recommandations en rapport avec la pratique de la chirurgie. Elles sont subdivisées en 3 phases : préopératoire, peropératoire et post-opératoire.

Ces recommandations seront sujettes à modifications dans le temps en fonction de l'évolution des connaissances sur la COVID-19 et de la stratégie nationale (cf. [Plan de Préparation et de Riposte au Risque d'introduction et de dissémination du« SARS-CoV-2 » en Tunisie](#)).

Méthodologie

Dans le cadre de la situation épidémique de stade 3 vis-à-vis du SARS-Cov-2 que connaît la Tunisie, l'Instance Nationale de l'Evaluation et de l'Accréditation en Santé (INEAS) a décidé de participer aux réflexions en produisant des guides ou référentiels permettant d'éclairer les pratiques en ce temps de pandémie afin d'améliorer la qualité de prise en charge des patients dans les établissements de santé en préservant les professionnels de santé.

Pour répondre à la nécessité de production rapide en temps courts, il a été décidé de suivre ce processus de travail en sept étapes simplifiées en collaboration avec le ministère de la santé, les sociétés savantes et les associations concernées.

Une recherche bibliographique a été réalisée avec une sélection de données de la littérature et des données de terrain. Ce guide est produit sous format de diffusion court et spécifique, actualisable rapidement au regard de l'évolution de la pandémie.

Méthode rapide d'élaboration

- Saisine par le ministère de la santé
- Auto-saisine de l'INEAS

Étape 1 : Note de cadrage (établir les questions)

Qui fait Quoi et Quand

Modalités : après saisine

Étape 2 : Sélection et analyse des données

Qui : chef de projet INEAS en lien avec le groupe de travail

Modalités : recherche bibliographique, exploration des données sur les sites des agences étrangères (NICE, INESS, HAS) et la littérature locale.

Étape 3 : rédaction d'un document DRAFT

Qui : groupe de travail avec l'équipe de l'INEAS

Modalités : réunions en présentiels, en visioconférence et échanges de courriers électroniques.

Étape 4 : relecture et consultation / information des parties prenantes

Qui : groupe de relecture composé d'experts ou de représentants des sociétés savantes

Modalités : consultation par voie électronique avec un délai de réponse de 48h.

Étape 5 : finalisation des documents COVID-19

Qui : groupe de travail restreint et équipe INEAS.

Modalités : échange de mails, audioconférence ou visioconférence.

Étape 6 : validation et diffusion

Qui : groupe de lecture (validation par courrier électronique).

Modalités de publication : format court sur le site de l'INEAS et diffusion auprès des sites de toutes les parties prenantes concernées.

Étape 7 : Mise à jour et actualisation

Qui : Mise à jour et veille documentaire par l'équipe de l'INEAS ;

Modalités : mise à jour en fonction des nouvelles données et de l'évolution de la pandémie.

1 Consultation de pré-anesthésie

Pré-tri

Examen du patient non suspect

- Patient : respect des mesures barrières
 - Masque,
 - Distanciation physique en salle d'attente (1,5 mètre entre les patients),
 - Solution hydro-alcoolique dès l'arrivée en salle de consultation et à chaque fois que c'est nécessaire.

- Médecin :
 - Masque chirurgical avec visière,
 - Surblouse,
 - Coiffe,
 - Solution hydro-alcoolique avant et après examen du patient,
 - Solution hydro-alcoolique après examen des documents du patient,
 - Lors de l'examen : gants non stériles lors de l'examen de la bouche,
 - Stéthoscope et tensiomètre nettoyés avec un désinfectant avant et après examen du patient.

L'aération de la salle d'attente et des lieux communs doit se faire régulièrement.

Examen du patient suspect si urgence

L'examen peut se faire au niveau du bloc opératoire ou dans la chambre en attente du résultat du RT-PCR. Les explorations sont faites selon la possibilité ou non de report de l'acte (figure 1).

Le respect des mesures barrières et le port des EPI s'imposent ([GUIDE PARCOURS DU PATIENT SUSPECT OU CONFIRME COVID-19 REPNSE RAPIDE-VERSION SEPTEMBRE 2020](#) page 20).

Critères d'urgence

En cas de procédure urgente, il faut tenir compte de facteurs liés aux patients et de facteurs liés au type de chirurgie pour minimiser l'aggravation de l'état du patient COVID + et diminuer le risque de transmission virale aux personnels soignants et/ou aux patients COVID négatifs.

Facteurs liés à la procédure chirurgicale :

- Temps opératoire et la durée prévue du séjour,
- Nombre de personnel nécessaire,
- Chirurgie avec gestion des voies aérodigestives supérieures et du thorax.

Facteurs liés aux patients :

- Score ASA,
- Obésité (IMC supérieur à 35 kg/m²),
- Age supérieur à 65 ans,
- Présence d'une pathologie pulmonaire ou cardio-vasculaire sous-jacente,
- Apnée du sommeil,
- Diabète,

- Immunodépression.

2 Activité interventionnelle et pandémie COVID-19

L'aggravation de la pandémie et l'importance de la circulation du virus SARS-CoV2 au niveau de la population, entraîne une forte pression sur notre système de santé.

Le bénéfice d'une activité interventionnelle peut être affecté de plusieurs manières :

- Les données de la littérature quand bien même hétérogènes et de faible niveau de preuves, individualisent plusieurs comorbidités qui peuvent drainer des formes graves de la COVID 19 en post-interventionnel,
- La forte présence de porteurs asymptomatiques dans la population générale augmente le risque de contaminations croisées des patients hospitalisés et du personnel soignant.

Dans ce contexte, il serait judicieux de limiter l'activité interventionnelle aux seuls actes urgents et aux actes qui entraîneraient une perte de chance aux patients s'ils étaient reportés.

Cas des actes urgents (figure 1)

- Pour les patients urgents dont l'acte interventionnel ne peut être retardé, un test RT-PCR sera pratiqué dès l'entrée au sein de la structure hospitalière. Tout patient admis sera systématiquement considéré COVID positif et automatiquement confiné. Chaque fois qu'il sera possible, l'acte sera reporté dans l'attente du résultat du test RT-PCR.
- Seul le résultat du test définira si le patient devra entrer en circuit COVID positif ou en circuit COVID négatif. Les mesures appropriées seront prises en conséquence.
- Dans le cas où l'acte interventionnel ne peut être reporté, le patient sera considéré comme COVID positif et, en attendant le résultat du test RT-PCR, toutes les mesures de précaution seront prises en veillant à leur application rigoureuse.

Cas des actes interventionnels ne pouvant être reportés au-delà d'un délai raisonnable (figure 2)

Dans la mesure où il serait possible de le pratiquer, un test RT-PCR négatif sera exigé avant l'hospitalisation du patient. Dans le cas contraire, ce dernier sera auto-confiné à domicile pour une durée de 10 jours minimum avant son hospitalisation.

Acte interventionnel urgent

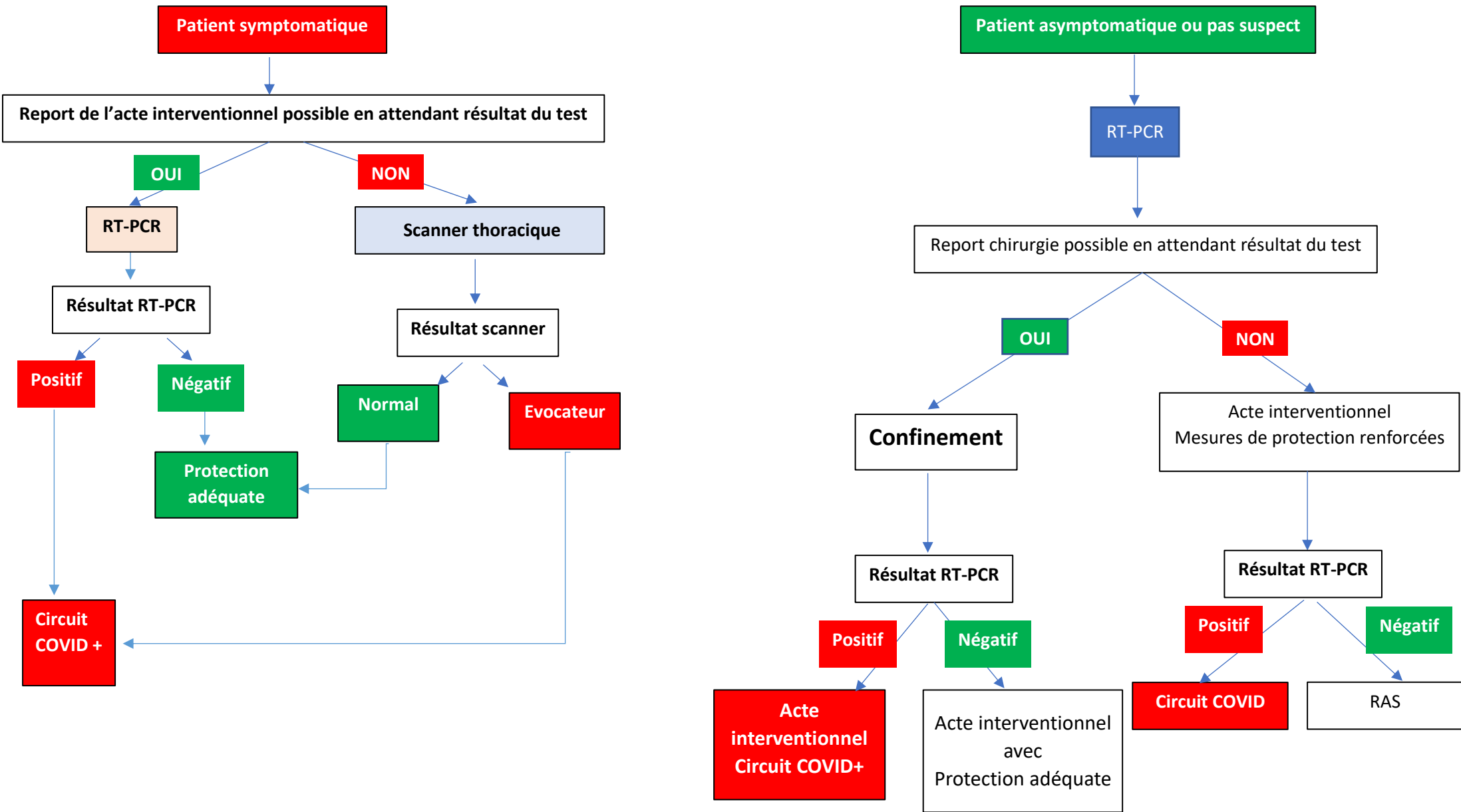


Figure 1 : conduite à tenir devant un acte urgent

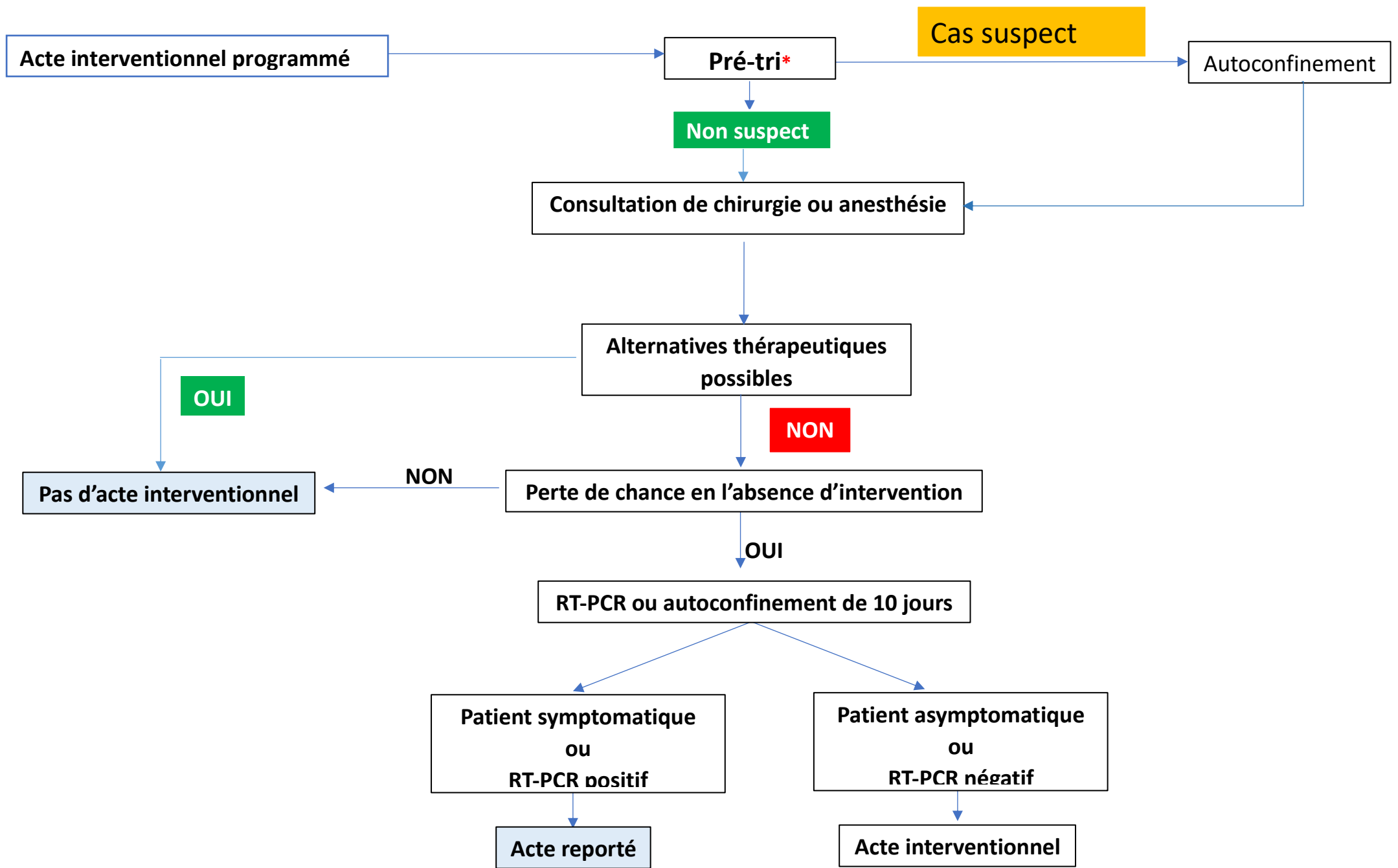


Figure 2 : conduite à tenir devant un acte interventionnel programmé. * [guide parcours du patient suspect ou confirme covid-19](#) (page 13)

3 Prise en charge du patient suspect ou confirmé COVID-19 au bloc opératoire

Certaines parties de ce chapitre ont été extraites et adoptées à partir du document élaboré par la société française d'anesthésie réanimation (SFAR) « *Propositions pour la prise en charge anesthésique d'un patient suspect ou infecté à Coronavirus COVID-19* ».

3.1 Objet

Cette procédure vise à décrire les particularités liées à la prise en charge d'un patient positif ou suspect d'infection à la COVID-19 pour une intervention au bloc opératoire.

3.2 Domaine d'application

Ce document est destiné à tous les utilisateurs du bloc opératoire.

3.3 Description des étapes

Principes Généraux

L'objectif est de pouvoir prendre en charge un patient positif ou suspect d'infection à SARS-CoV2 au bloc opératoire tout en évitant la dissémination virale parmi les soignants et les autres patients pris en charge simultanément au sein du bloc opératoire.

Tout geste opératoire non urgent doit être repoussé jusqu'à l'obtention de la négativation virale par test ou par autoconfinement du patient.

Organisation de la procédure

Le plan d'action de l'équipe de bloc opératoire doit être préparé et verbalisé entre les professionnels avec une assignation claire des tâches respectives.

Les agents anesthésiques et l'équipement d'anesthésie et de chirurgie doivent être **préparés à l'avance**.

La ventilation de la salle d'opération doit si possible être modifiée le temps de l'intervention (mise en dépression possible en salle COVID).

Si les délais de modification de la ventilation de la salle sont incompatibles avec le degré d'urgence de l'intervention, celle-ci sera réalisée en ventilation standard.

A la fin de la procédure, la ventilation de la salle doit être reprise en mode habituel.

Compte tenu des aménagements nécessaires, la prise en charge doit être anticipée.

Au cours de la garde (nuit, week-end) :

1. La réalisation d'une procédure COVID consomme l'ensemble du personnel d'anesthésie. **Aucune autre procédure ne doit être débutée et sauf extrême urgence, l'ensemble des autres sites (salles, salle de surveillance post-interventionnelle ou SSPI) doivent être vides pour permettre au médecin anesthésiste réanimateur (MAR) senior de rester en salle.**
2. A la fin de la procédure (patient sorti du bloc et salle de réveil), le MAR senior informe la réanimation. Avant cet appel, sauf cas de force majeure et après information du MAR senior, aucune urgence chirurgicale extérieure ne doit être acceptée.

Le minimum de personnel nécessaire doit intervenir, en évitant les entrées-sorties de la salle d'intervention et les échanges de personnel durant toute la durée de la procédure.

Aucun personnel stagiaire ou en formation n'est autorisé à participer à la prise en charge anesthésique de l'entrée à la sortie du bloc opératoire. La présence de résidents des autres spécialités intervenant au bloc opératoire est définie par l'opérateur sénior en fonction des besoins techniques.

Pour cette raison et sauf dérogation, sous responsabilité du MAR senior, lors de l'intubation ne doivent être présents en salle que le MAR senior et le technicien d'anesthésie.

Le reste du personnel attend à l'extérieur de la salle.

Sauf perte de chance importante pour le patient, les procédures doivent être programmées à des horaires évitant au maximum les relèves de soignant.

Équipement du personnel soignant accueillant le patient au bloc opératoire

Tout le personnel impliqué dans la prise en charge (transfert, accueil au bloc opératoire, installation, opérateurs et personnels circulants) doit porter les **équipements de protection individuelle (EPI) adéquats.**

Le matériel est disponible au bloc opératoire ou en secteur COVID.

Cet équipement est composé de :

- Une tenue pantalon- casaque de bloc à changer en fin de procédure
- Un masque de protection respiratoire (type FFP2 ou équivalent correctement ajusté au visage et vérifié par un test d'étanchéité fit-check¹) pour l'opérateur réalisant l'intubation.
- Des lunettes de protection et/ou des visière au moins pour l'équipe d'anesthésie avant contrôle des voies aériennes.
- Une blouse chirurgicale munie de poignets et de manches imperméabilisées
- Des gants, selon la fonction du personnel
 - non stériles (recouvrant le bas des manches de la blouse) : deux paires de gants sont possibles si plusieurs actes techniques sont réalisés ou pour les manœuvres à risque : une sous-paire à manchette intermédiaire ; et une paire de gants de soins pouvant être changée régulièrement.
 - deux paires de gants stériles pour les actes chirurgicaux
- Une cagoule recouvrant l'ensemble des cheveux et nouée sous le menton (pas de coiffe)

Un entraînement du personnel pour les procédures d'habillage et de déshabillage est nécessaire.

L'habillage et le déshabillage doivent être réalisés en BINÔME sous contrôle visuel pour éviter les erreurs.

Une attention particulière doit être apportée à **l'hygiène des mains**. La désinfection des mains par friction hydro-alcoolique (FHA) est indispensable :

- Avant le port et l'enlèvement des EPI,

¹ Le contrôle d'étanchéité (fit-check) Ce test (dit en pression négative) consiste à placer correctement l'appareil de protection respiratoire sur le visage, à obturer la surface filtrante avec les mains, à inspirer puis à retenir sa respiration quelques secondes ; si l'étanchéité est bonne, l'APR doit demeurer légèrement plaqué au visage. En cas d'échec, l'APR doit être réajustée et le contrôle réitéré. Cette technique est illustrée dans les deux vidéos suivantes proposées par la SF2H et l'INRS. (source : [AVIS N° 2018-01/SF2H du 23 mars 2018 relatif au choix et à l'utilisation adaptée d'un appareil de protection respiratoire](#))

- Avant et après contact avec le patient ou son environnement.

Le risque maximal de contamination du soignant survient lors du déshabillage en fin de procédure. Le déshabillage doit être fait **sous supervision** d'un collègue, en évitant de toucher les zones contaminées.

Avant de sortir

- Retirer et jeter dans le sac d'élimination de la filière « déchets d'activité de soins à risque infectieux » (DASRI) :
 - Gants
 - Surblouse/Casaque imperméable
- Désinfection des mains par friction avec une SHA

Si les gants sont trop souillés/contaminés pour permettre un retrait sécurisé de la casaque :

- les retirer, effectuer une FHA, remettre des gants, retirer la casaque, retirer les gants,
- ou en effectuant une FHA à chaque étape de déshabillage,
- au mieux, se faire aider pour retirer la casaque par un autre personnel en EPI,
- **Puis désinfecter largement les mains et avant-bras avec une FHA avant de sortir de la salle opératoire.**

Sortir de la salle

Dans le SAS de sortie, retirer et jeter dans le sac à DASRI :

- Lunettes de protection : retirer les lunettes par le montant, sans toucher le visage, jeter l'écran, nettoyer le montant avec une lingette imprégnée de détergent-désinfectant
- Calot ou charlotte
- Appareil de protection respiratoire = masque FFP2
- **Désinfection des mains par friction avec une SHA avant de sortir du SAS**

Préparation du patient

- Tout doit être planifié du fait du risque d'aérosol généré par les procédures médicales.
- Le transfert du patient dans la salle d'intervention et son retour en chambre après l'intervention est effectué par des personnels portant les EPI adaptés.
- Ils doivent être planifiés du fait du risque d'aérosol généré par les procédures médicales.
- Les couloirs et ascenseurs doivent être dégagés de toute personne lors du transfert.

Avant la procédure

- Les draps du patient doivent avoir été changés avant la descente au bloc opératoire.
- Le patient doit avoir bénéficié d'une toilette préopératoire. Il doit porter un masque chirurgical durant :
 - le transfert vers la salle d'opération,
 - son installation et
 - toute la durée d'une anesthésie locorégionale.
- Pour un patient ventilé, le changement de respirateur est réalisé au bloc opératoire en laissant en place un filtre à l'extrémité de la sonde d'intubation.
- Le patient est descendu sur appel de l'équipe de bloc opératoire qui se tient prête à l'accueillir.
- L'accueil patient doit être vide à l'arrivée du patient.
- L'accueil est réalisé par une équipe réduite (MAR et technicien d'anesthésie).

- Dans la mesure du possible, la consultation d'anesthésie sera réalisée en salle d'intervention, à l'arrivée du patient (afin d'éviter les habillages/déshabillages itératifs).
- Le lit est rentré en salle d'intervention
- Le reste du personnel se tient à distance pour pouvoir rester « propre »
- Idéalement le reste du personnel intervenant dans la procédure ne devrait entrer en salle qu'après intubation du malade.
- L'interrogatoire habituel ([liste de contrôle de la sécurité chirurgicale de l'OMS](#) adoptée par la circulaire 11/2011) compte tenu des conditions exceptionnelles :
 - o est réalisée par téléphone dans la mesure du possible instrumentiste /MAR en salle, le reste de l'équipe à l'interphone derrière la porte,
 - o complétée après contrôle des voies aériennes supérieures (VAS).
- **Le lit vide est immédiatement stocké dans le SAS d'induction (qui a été vidé préalablement). Le lit n'est pas touché pendant l'intervention et la porte du sas est fermée.**
- Si un Roll-Board est utilisé, il reste sur le lit du patient.
- A la fin de l'intervention, le patient est retransféré dans son lit pour permettre le temps de surveillance post-opératoire réalisé en salle d'opération en position assise.
- A la fin de ce temps de surveillance, l'équipe paramédicale vient récupérer le patient et les transmissions à l'entrée de la salle d'intervention (le personnel du bloc ne sort pas de la salle).

Procédure d'ouverture de la salle

Pour la ventilation de la salle, il est nécessaire de mettre la salle en position « **dépression** » ou si impossible de l'arrêter.

En cas d'urgence vitale et d'impossibilité de modifier la ventilation, la procédure peut être réalisée. Le matériel en salle est réduit au strict nécessaire.

Faire une checklist du matériel exhaustif entre instrumentiste et chirurgiens avant de rentrer en salle.

Le reste du matériel est sorti avant l'arrivée du patient.

Pour le matériel non utilisé mais non déplaçable celui-ci est idéalement bâché (attention au risque de relargage lors du « débâchage »).

L'ensemble des médicaments, fluides, matériels (seringues...) doit être à portée de main avant le début de la procédure pour éviter de contaminer les armoires.

Si du matériel supplémentaire est nécessaire en salle,

- L'équipe en salle en fait la demande à un personnel extérieur (intérêt de ne garder qu'un instrumentiste en salle)
- Le matériel est déposé devant la porte du SAS d'induction sur un protège-drap jetable
- Après le dépôt du matériel, la salle est informée
- L'équipe en salle entre-ouvre la porte pour récupérer le matériel puis la referme.

En cas de bilan ou pièce d'anatomopathologie :

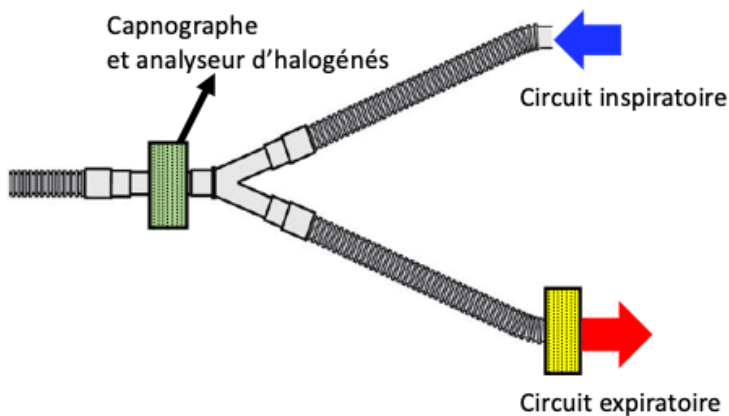
- La procédure est réalisée à l'envers
- Seuls les bilans indispensables sont réalisés en salle
- Une attention particulière est portée à la désinfection de ce qui sort de la salle et à son emballage (pulvérisation de détergent désinfectant ou passage de lingette sur l'extérieur du contenant avant mise en sachet).

- Les prélèvements bénéficient d'un double emballage.
- Le caractère COVID + du patient source est noté sur le sachet.
- Le port de gant est indispensable pour le personnel récupérant ce qui sort de la salle.

Matériel requis pour la ventilation et l'aspiration endotrachéale.

Un filtre hydrophobe (en vert sur la figure ci-dessous) à haute capacité de filtration doit être interposé entre le circuit ventilatoire et le masque facial du côté du patient et/ou entre le tube trachéal et la pièce Y du circuit respiratoire (tuyaux). La ligne de prélèvement de gaz de l'appareil d'anesthésie doit être raccordée en amont du filtre du côté de l'appareil afin d'éviter la contamination de l'unité de mesure des gaz et par conséquent de l'ensemble de l'appareil d'anesthésie.

Un filtre supplémentaire (en jaune sur la figure) au niveau de la valve expiratoire, (à placer entre le circuit patient et la valve expiratoire) est fortement recommandé en raison du risque de contamination du bloc patient lors de la déconnexion quotidienne et du remplacement du filtre en pièce Y.



- Tous les filtres utilisés doivent être des filtres mécaniques de qualité HEPA et doivent être **remplacés quotidiennement et après chaque patient.**
- Le second filtre sur le **circuit expiratoire est à changer avant le remplacement du filtre au niveau de la pièce en Y.**
- **Un système d'aspiration endotrachéale clos doit être utilisé (matériel à récupérer en réanimation).**
- Compte tenu des risques liés à l'aspiration celle-ci n'est réalisée qu'en cas de besoin évident.

Procédures anesthésiques sur les voies aériennes

Une attention particulière doit être portée sur le risque lié aux aérosols et gouttelettes.

- La gestion des voies aériennes (voir annexe) doit être **réalisée par le senior** le plus expérimenté. **Sauf cas particulier, l'intubation est réalisée par le médecin anesthésiste senior.**
- Pour l'intubation :
 - Compte tenu des risques, l'équipe en salle est réduite au maximum (1 MAR + 1 Instrumentiste)

- Si le technicien d'anesthésie ou le chirurgien sont dans la salle pour raison médicale, ceux-ci doivent se tenir le plus loin possible de la tête du patient.
- Les manœuvres sur les voies aériennes doivent systématiquement être réalisées par l'équipe soignante avec un masque de protection au moins de type **FFP2**, lunettes de protection et gants.
- Le senior réalisant la laryngoscopie portera pour la prise en charge des VAS les **EPI adéquats** (Guide de l'INEAS [Les moyens de protection autour du patient suspect ou atteint du Covid-19](#)):
 - du port de masque avec valve expiratoire protégé (masque de type FFP2 ou équivalent)
 - d'une **visière complète** à la place des lunettes
- **Ces EPI** devront également être mis en place lors de la **procédure d'extubation** qui devra donc être réalisée par le MAR senior.
- Une **pré-oxygénation en oxygène pur et une séquence d'induction rapide doivent être proposés pour éviter la ventilation manuelle** du patient qui pourrait favoriser les aérosols contaminés dans les voies aériennes du patient.
- En cas de ventilation manuelle (désaturation / échec d'intubation), le masque d'anesthésie doit être ajusté à deux mains pour minimiser les fuites.
- Dans tous les cas ci-dessus, les débits de gaz les plus faibles possibles doivent être choisis pour maintenir l'oxygénation.
- **L'intubation vigile sous fibroscopie est à éviter** du fait du risque de toux et de génération d'aérosol lors de la pulvérisation de l'anesthésique local qui favorise la dispersion du virus en aérosols. Une trachéotomie chirurgicale doit être envisagée en 1^{ère} intention si nécessaire.
- **L'utilisation de vidéo-laryngoscopie qui éloigne l'opérateur du patient peut être proposée en première intention.**
- **L'utilisation de l'intubation trachéale est préférable.**
- Les masques laryngés ne doivent pas être utilisés.
- **La ventilation mécanique en pression positive ne doit être démarrée qu'après gonflage du ballonnet de la sonde d'intubation.**
- La **curarisation doit être privilégiée** pour éviter la toux et la dissémination d'aérosol contaminé.
- Lors de la prise en charge de détresse respiratoire liée à l'infection respiratoire à coronavirus en dehors du bloc opératoire, **l'utilisation de ventilation non-invasive ou d'oxygénation à haut débit doit être bannie pour éviter la création d'un aérosol du virus dans la pièce.** Une intubation précoce devrait être envisagée chez un patient présentant une détérioration rapide.
- **En post opératoire, il en est de même et en cas de doute sur la sécurité du sevrage de la ventilation mécanique, le patient est transféré intubé-ventilé en réanimation.**
- En cas de prise en charge d'un patient transféré de réanimation déjà intubé et ventilé (utiliser le respirateur de transport avec un filtre, de façon exceptionnelle le respirateur de réa pourra être utilisé sur consignes du MAR selon la gravité du patient), le circuit de

ventilation de transport ne doit pas être déconnecté pour éviter toute contamination. **Si une déconnexion est nécessaire, le filtre patient est laissé sur la sonde. Une pause expiratoire de la ventilation associée à un clampage de la sonde d'intubation sont recommandés.**

- Après la procédure, tout le matériel non protégé par filtre hydrophobe utilisé pour la ventilation et le matériel pour l'intubation est **jeté (usage unique) ou désinfecté par un détergent selon les recommandations de l'équipe d'hygiène (manche vidéo-laryngoscope +++).** Le circuit de ventilation (filtres, tuyaux) est changé (maintien de la chaux sodée).

3.4 Précautions pour l'anesthésie locorégionale et l'anesthésie rachidienne

Les consignes liées à l'infection à coronavirus sont intégralement applicables.

Le patient doit porter un masque chirurgical durant toute l'intervention (avec oxygénothérapie en lunettes, à débit limité) et l'équipe soignante porte les EPI adéquats. (Guide de l'INEAS [Les moyens de protection autour du patient suspect ou atteint du Covid-19](#))

L'anesthésie locorégionale ou rachidienne doit être réalisée par le senior le plus expérimenté. Elle est réalisée **directement dans la salle d'intervention.**

Échographe :

- Une attention particulière sera portée à la désinfection du matériel d'échographie qui suivra le protocole identique à la désinfection du reste du matériel.
- La sonde échographique utilisée sera protégée par une gaine de protection à Usage Unique adaptée.
- En cas de besoin de réglage, ils seront réalisés par un aide « propre » (n'ayant pas touché le patient).

3.5 Suivi postopératoire

Les composants de l'EPI (masque, gants, lunettes, tablier) pour le personnel en charge de la surveillance postopératoire sont identiques à celles mises en place au bloc opératoire.

Modalité de surveillance post opératoire :

- En cas d'atteinte pauci-symptomatique (**absence d'oxygéo-dépendance**) et en cas de séjour en SSPI prévu **inférieur à 60 minutes** et/ou en cas d'anesthésie locorégionale ou rachidienne, **le réveil est effectué dans la salle d'intervention. Puis le patient est transféré directement dans sa chambre** à l'issue de la surveillance selon les règles énoncées pour son transfert au bloc opératoire. Les couloirs sont vides lors du transfert.
- En cas de patient de réanimation (ou d'unité de soins continus) suspect ou infecté à coronavirus pris en charge au bloc opératoire, **il est transféré directement dans sa chambre de réanimation à l'issue de l'intervention.**

Les transmissions médicales et paramédicales sont réalisées avant le transfert par **téléphone** en particulier pour les patients retournant en service autre que la réanimation.

Transfert du patient :

- Le patient est récupéré par l'équipe du service, portant les EPI adéquats, sur son lit, à l'entrée de la salle d'intervention. L'objectif étant d'éviter la sortie du personnel de bloc de la salle d'intervention.
- L'apport d'oxygène doit être limité au minimum. Il n'empêche pas le port d'un masque chirurgical pour le patient.

- Le roll-board est laissé en salle pour désinfection avec le reste du matériel.
- Le plateau de bloc est désinfecté en salle avant d'être sorti.

3.6 Fin de procédure et reconditionnement de la salle d'intervention

- Le matériel anesthésique et chirurgical présent dans la salle est nettoyé avec les produits détergents désinfectants habituels selon la procédure de nettoyage.
- L'ensemble du matériel à usage unique est jeté avec les DASRI ainsi que tous les filtres et les tuyaux.
- Les déchets sont éliminés dans la filière des DASRI.
- Les contenants des déchets sont manipulés avec des gants.

Nettoyage de la salle :

- Attendre **1 heure** (quelles que soient les modalités de ventilation) pour le bio-nettoyage (le renouvellement d'air dans les salles opératoires permet une décontamination accélérée par rapport à un service clinique ; une marge de sécurité est cependant rajoutée). Objectif : rendre nul le risque gouttelette.
 - Le bio-nettoyage de la salle se fait selon la procédure BHRE.
- 1^{er} bio-nettoyage : **Les agents responsables du nettoyage devront revêtir les EPI adéquats** (Les personnels réalisant la procédure, s'ils sont les mêmes que ceux présents en salle, auront changé leurs tenues.)
- attente 15 à 30 min pour séchage
- 2^{ème} bio-nettoyage avec masque chirurgical simple
- Une fois la désinfection réalisée, attendre 30 minutes avant la prochaine intervention,
 - Compte tenu des risques, cette désinfection doit être réalisée avec précaution et attention. Ne pas oublier les poignées de porte et l'interphone ...

Toute cette procédure doit être faite au bloc opératoire avant d'envoyer le matériel à l'unité de stérilisation.

3.7 Evaluation

L'évaluation de cette procédure est faite périodiquement, selon une logique d'amélioration continue de la qualité des services apportés et de la sécurité des soins dispensés en fonction de l'évolution des connaissances ou des retours d'expérience d'autres établissements ou internes, suite à la prise en charge de patients.

3.8 Révision

La procédure est révisée en fonction de l'évolution des recommandations scientifiques et de la réglementation (ou des textes) en vigueur.

4 Organisation des soins en post-opératoire

Nous insistons sur le respect de toutes les mesures de prévention recommandées par le ministère de la santé et notamment le port d'un masque pour tout patient, le lavage fréquent des mains au savon et à défaut l'utilisation de la solution hydro-alcoolique.

Ces recommandations ne concernent que les interventions chirurgicales urgentes et celles non différables, afin d'éviter une perte de chance pour les patients, liée à un report trop important de l'intervention.

Nous nous proposons de subdiviser les patients qui ont subi une intervention chirurgicale en 2 grands groupes durant la période post-opératoire :

4.1 Prise en charge post-opératoire en cas d'intervention programmée

En suivant les recommandations décrites plus haut, toute personne devant subir une intervention chirurgicale à froid est dans l'obligation de s'auto-confiner 10 jours avant la date prévue de l'opération (sans nécessité d'un test RT-PCR).

Les patients de ce groupe vont être inclus d'office dans un circuit COVID (-) en respectant les principes généraux de prévention.

4.2 Prise en charge post-opératoire en cas d'intervention en urgence

Dans ce cas, il faut considérer que tout patient est potentiellement COVID (+) et s'entourer de tous les moyens de prévention adéquats à la situation. (Figure 2)

Afin de prévenir la survenue d'infections croisées, nous nous proposons de subdiviser ce groupe en 2 sous-groupes :

4.2.1 Patient confirmé COVID

Le but des procédures est d'éviter que le patient contamine le bloc opératoire, les autres patients et l'équipe chirurgicale. Les patients de ce groupe doivent être inclus dans un circuit COVID (+) bien délimité dans chaque structure sanitaire.

- Privilégier la chirurgie ambulatoire.
- Tout personnel en contact avec un patient porte les EPI adéquats. (pages 20 à 23 du [GUIDE PARCOURS DU PATIENT SUSPECT OU CONFIRME COVID-19 REPONSE RAPIDE-VERSION SEPTEMBRE 2020](#)).
- Transfert du patient : se référer à la communication entre les équipes avant tout transfert
 - Les couloirs et ascenseurs sont dégagés de toute personne lors du transfert.
 - Le personnel chargé du transfert du bloc opératoire est muni des EPI adéquats.
 - Bio-nettoyage des zones de l'ascenseur manipulées (bouton, poignets) après chaque passage.
 - En cas de prise en charge d'un patient transféré de réanimation déjà intubé et ventilé, le circuit de ventilation de transport ne doit pas être déconnecté pour éviter toute contamination.
- En cas d'atteinte pauci-symptomatique (absence d'oxygéo-dépendance) et en cas de séjour en SSPI prévu inférieur à 60 minutes et/ou en cas d'anesthésie locorégionale ou rachidienne, le réveil est effectué dans la salle d'intervention puis le patient est transféré directement avec un masque chirurgical dans sa chambre à l'issue de la surveillance selon les règles énoncées pour son transfert au bloc opératoire.
- En cas de séjour en SSPI prévu de plus de 60 minutes, le patient est transféré en SSPI, avec un masque chirurgical, idéalement dans une pièce à part ou au minimum isolé par des paravents. Le patient est transféré dès que possible dans sa chambre à l'issue de la surveillance.
- Préparer le retour à domicile avec isolement poursuivi jusqu'au 10^{ème} jour à partir du début des symptômes et au moins 72 heures à partir de la disparition de la fièvre vérifiée par une température rectale inférieure à 37,8°C (mesurée deux fois par jour et en l'absence de toute prise d'antipyrétiques depuis au moins 12 heures).

- Pour les patients nécessitant des soins à domicile (prélèvement ou pansement), il est préférable de garder le malade hospitalisé le cas échéant prévoir une prise en charge en ambulatoire.

4.2.2 Patient avec statut COVID indéterminé

4.2.2.1 *Prise en charge d'un patient symptomatique*

Une TDM thoracique sans produit de contraste en urgence est fortement préconisée vu la haute sensibilité ainsi que la rapidité d'exécution de cet examen. Dans l'attente du résultat de la RT-PCR, le patient sera gardé dans une 3^{ème} zone TAMPON.

4.2.2.2 *Prise en charge d'un patient asymptomatique*

Il pourra être envisagé de réaliser une PCR en préopératoire afin d'éliminer un portage asymptomatique. Dans l'attente du résultat, le patient sera gardé dans une 3^{ème} zone TAMPON (privilégier les chambres individuelles). En cas de PCR positive, le patient est alors défini comme un cas confirmé et doit être pris en charge comme défini plus haut dans le circuit COVID (+). (Figure 2)

5 Communication entre les professionnels de santé le patient et sa famille

5.1 Objectifs

- Rationaliser le contact professionnel de santé – malade hospitalisé afin de réduire les risques de contamination liée à l'exposition.
- Faciliter l'échange de données liées au patient hospitalisé entre les professionnels de santé et entre les professionnels de santé et la famille du patient.
- Informer le malade (et /ou sa famille) sur l'évolutivité de sa maladie et les éventuels projets thérapeutiques ultérieurs pendant l'hospitalisation et à sa sortie de la structure de soins.

5.2 Intervenants

- Les professionnels de santé (médecins, infirmiers, surveillants, psychologue)
- Le malade (et/ou sa famille)

5.3 Modalités

5.3.1 Communication et échange d'informations entre les professionnels de santé

- Avant l'hospitalisation :
 - Informer le patient et sa famille des modalités de la prise en charge.
 - Orienter la prise en charge globale du patient.
 - Définir les tâches jugées nécessaires à être effectuées.
 - Préparer l'unité d'hospitalisation dédiée pour le malade avant et après l'intervention chirurgicale.
- Pendant l'hospitalisation :
 - Planifier la nature des interventions à réaliser pour le malade.
 - Stratifier ces interventions selon le risque d'exposition et selon l'autonomie du patient en post-opératoire.
 - Assurer les tâches prédéfinies en appliquant toutes les mesures de protections recommandées.

- Etablir le parcours de soins de chaque patient avant son hospitalisation pour une chirurgie (préopératoire, acheminement au bloc opératoire, post-opératoire). Tout le personnel prenant en charge les patients COVID opérés doit être informé à l'avance du parcours et des horaires approximatifs de changement d'unité.
- La passation se fait autant que possible par téléphone ou interphone pour que le matériel nécessaire soit préparé avant l'arrivée du patient à l'unité requise.
- Informer à chaque déplacement du patient, du matériel utilisé au bloc opératoire et à garder en post-opératoire pour limiter le matériel contaminé.
- Mettre à disposition une plateforme de communication selon les disponibilités (téléphone, tablette) entre le personnel soignant (infirmier, aide-soignant, médecin) au contact avec le patient COVID+ et le cadre médical à distance du patient pour un échange permanent sans consommation du personnel.

5.3.2 Communication des professionnels de santé avec un patient COVID + et/ou sa famille

- Mise à disposition, pour chaque chambre, unité ou service **COVID +**, d'une plateforme de communication : un numéro téléphonique, une tablette, un robot à travers lequel le patient (ou ses proches) peut (peuvent) joindre le professionnel de santé (médecin/surveillant).
- Equiper autant que possible les salles opératoires et les chambres des patients par des caméras de surveillance pour le recueil des données liées aux patients et pour faciliter la communication dans les 2 sens.
- Préciser un horaire fixe (de 13h à 15h ou autre selon la disponibilité et l'organisation de chaque service) durant lequel le professionnel de santé sera entièrement disponible pour répondre aux appels de la famille.
- Encourager la télémédecine autant que possible en postopératoire (gratuit).
- Etablir une relation de confiance avec le malade (ou la famille) : informer, rassurer, accompagner.
- Prévoir une unité de prise en charge psychologique des familles lors de l'annonce de décès peropératoire et expliquer les modalités de la récupération du défunt.

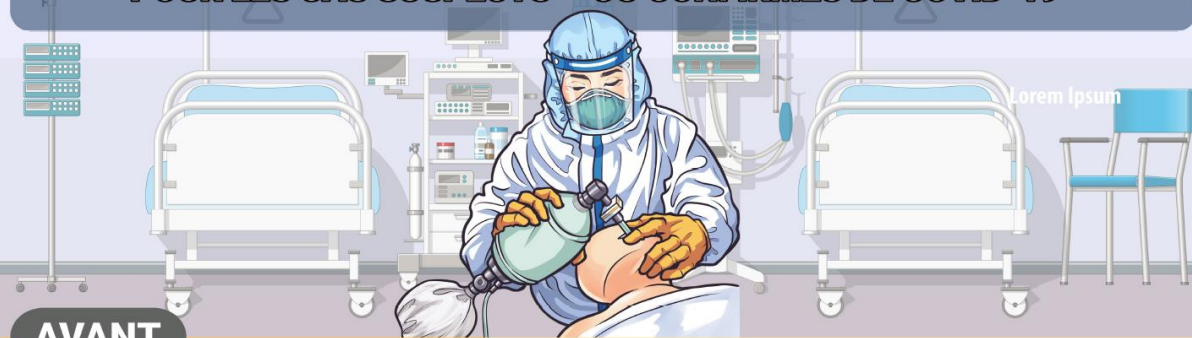
6 Annexe : Recommandations de la SFAR et de la SRLF pour la gestion des VAS chez un patient COVID-19

(source : [COVID-19 - Principes de gestion des voies aériennes \[Internet\]. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation](#))

PRINCIPES* DE GESTION DES VOIES AÉRIENNES

CORONAVIRUS COVID-19

POUR LES CAS SUSPECTS** OU CONFIRMÉS DE COVID-19



AVANT

PROTECTION DU PERSONNEL

- Hygiène des mains
- Équipement de protection individuelle complet***
- Minimiser le personnel pendant les procédures générant des aérosols****
- Chambre d'isolement contre les infections aéroportées (si disponible)

PRÉPARATION

- Préparation précoce des drogues et de l'équipement
- Évaluation méticuleuse des voies aériennes
- Utiliser un système d'aspiration clos
- Verbaliser le plan d'action précocement
- Connecter les filtres viraux / bactériens aux circuits et au BAVU
- Utiliser un vidéo laryngoscope

PENDANT

DYNAMIQUE D'ÉQUIPE

- Définition claire des rôles
- Communication claire du plan de gestion des voies aériennes
- Communication en boucle fermée tout au long de la procédure
- Contrôle croisé pour la détection d'une contamination potentielle

ASPECTS TECHNIQUES

- Gestion des voies aériennes par le praticien le plus expérimenté
- Masque ajusté avec maintien à deux mains pour minimiser les fuites
- Assurer la curarisation pour éviter la toux
- Débits de gaz les plus faibles possibles pour maintenir l'oxygénation
- Induction en séquence rapide et éviter la ventilation au BAVU
- Ventilation en pression positive uniquement après gonflage du ballonnet

APRÈS

- Éviter toute déconnexion inutile du circuit
- Si une déconnexion est nécessaire, masque FFP2 et ventilation en pause +/- clamber la sonde d'intubation
- Respect strict des étapes de déshabillage
- Hygiène des mains
- Débriefing d'équipe



*Les principes de gestion des voies respiratoires du COVID-19 peuvent s'appliquer au bloc opératoire, aux soins intensifs, aux services d'urgence et aux services de soins. Des principes similaires s'appliquent à l'extubation des patients COVID-19.
 **Il existe des variations nationales et institutionnelles dans la définition d'un cas suspect / à déclarer. Veuillez-vous référer à vos recommandations de pratique institutionnelle.
 ***L'équipement de protection individuelle peut inclure selon vos recommandations de pratique institutionnelle: masque avec filtre à particules, coiffe, protection oculaire, tenue imperméable à manches longues, gants
 ****Procédures générant des aérosols: intubation trachéale, ventilation non invasive, trachéotomie, réanimation cardiopulmonaire, ventilation manuelle avant l'intubation, bronchoscopie, aspiration non close des voies respiratoires

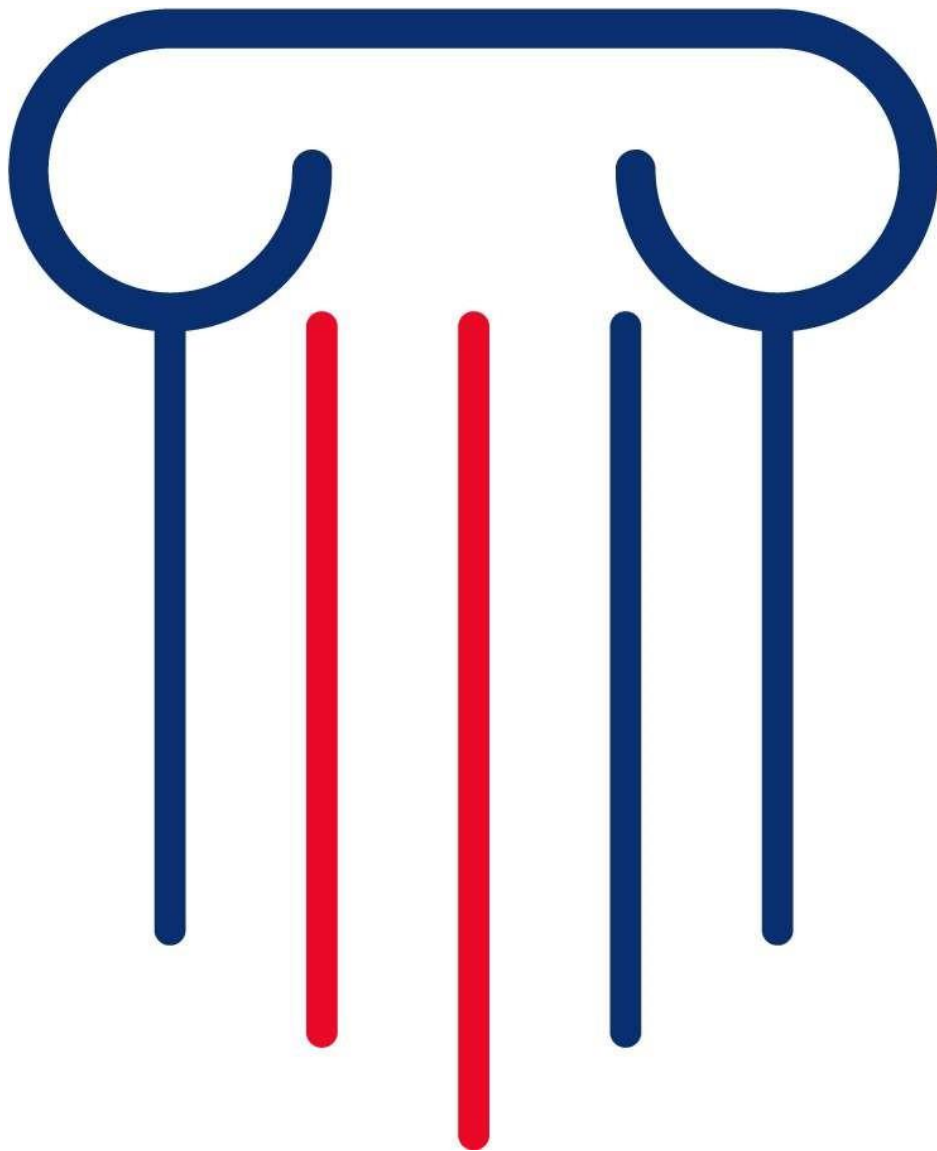
Références:
 1. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected Interim guidance. January 2020.
 2. Center for Disease Control and Prevention. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Confirmed 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) or Persons Under Investigation for 2019-nCoV in Healthcare Settings. February 2020.

Avis de non-responsabilité : cette infographie est utilisée à des fins d'information uniquement et n'est pas destinée à remplacer la politique institutionnelle. Veuillez-vous référer à vos propres directives institutionnelles pour les recommandations appropriées.
 © Crédit : Département d'anesthésie et de soins intensifs, Prince de Galles, Hong Kong. Université chinoise de Hong Kong. Tous les droits sont réservés.

7 Références

- Coronavirus (2019-nCoV) COVID-19 [Internet]. [cité 4 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.asahq.org/about-asa/governance-and-committees/asa-committees/committee-on-occupational-health/coronavirus>
- COVID-19 - Principes de gestion des voies aériennes [Internet]. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. [cité 12 oct 2020]. Disponible sur: <https://sfar.org/download/covid-19-principes-de-gestion-des-voies-aeriennes/>
- European Society of Trauma and Emergency Surgery (ESTES) recommendations for trauma and emergency surgery preparation during times of COVID-19 infection. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery* (2020) 46 :505–510. <https://doi.org/10.1007/s00068-020-01364-7>
- Guide de l'INEAS Les moyens de protection autour du patient suspect ou atteint du Covid-19. Consensus d'experts. 6 Avril 2020. http://www.ineas.tn/sites/default/files/les_moyens_de_protections_1_0.pdf
- GUIDE PARCOURS DU PATIENT SUSPECT OU CONFIRME COVID-19 REPONSE RAPIDE VERSION SEPTEMBRE 2020 [Internet]. [Cité 12 oct 2020]. Disponible sur : http://www.ineas.tn/sites/default/files//gps_covid-19.pdf
- Perioperative Considerations for the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) [Internet]. Anesthesia Patient Safety Foundation. 2020 [cité 4 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.apsf.org/news-updates/perioperative-considerations-for-the-2019-novel-coronavirus-covid-19/>
- PRECONISATIONS POUR L'ADAPTATION DE L'OFFRE DE SOINS EN ANESTHESIE REANIMATION DANS LE CONTEXTE DE PANDEMIE DE COVID-19. FICHES PRATIQUES. Version Juillet-Aout2020. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation.
- Propositions pour la prise en charge anesthésique d'un patient suspect ou infecté à Coronavirus COVID-19 - La SFAR [Internet]. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. 2020 [cité 13 oct 2020]. Disponible sur: <https://sfar.org/propositions-pour-la-prise-en-charge-anesthesique-dun-patient-suspect-ou-infecte-a-coronavirus-covid-19/>
- Recommandations d'experts portant sur la prise en charge en réanimation des patients en période d'épidémie à SARS-CoV2. SRLF-SFAR-SFMU-GFRUP-SPILF [Internet]. [cité 4 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.srlf.org/wp-content/uploads/2020/03/Recos-SRLF-SFAR-SFMU-GFRUP-SPILF.pdf>
- Recommandations pour la pratique de la chirurgie viscérale en situation d'épidémie de Coronavirus (COVID-19) : Association Tunisienne de Chirurgie – INEAS. <http://www.ineas.tn/fr/actualite/recommandations-pour-la-pratique-de-la-chirurgie-viscerale-en-situation-depidemie-de>
- Safety WP, Organization WH. Manuel d'application de la liste de contrôle de la sécurité chirurgicale 2009 : une chirurgie plus sûre pour épargner des vies [Internet]. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2009 [cité 4 nov 2020]. Disponible sur : <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44232>

- Surgery in times of COVID-19—recommendations for hospital and patient management. *Langenbeck's Archives of Surgery* (2020) 405 :359–364. <https://doi.org/10.1007/s00423-020-01888-x>
- Utilisation rationnelle des équipements de protection individuelle (EPI) contre la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) et éléments à considérer en cas de grave pénurie. Orientations provisoires. 6 avril 2020. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331765/WHO-2019-nCov-IPC_PPE_use-2020.3-fre.pdf



© Instance Nationale de l'Évaluation et de l'Accréditation en Santé (INEAS)
Site Internet : <http://www.ineas.tn>