

ASSISTANCE  
PUBLIQUE  HÔPITAUX  
DE PARIS  
Collégiale de Radiologie

Président

Pr Hubert DUCOU LE POINTE  
Service de Radiologie  
Hôpital Armand-Trousseau  
[Hubert.ducou-le-pointe@aphp.fr](mailto:Hubert.ducou-le-pointe@aphp.fr)  
☎ Chef de service : 01 71 73 81 98

Secrétariat

Christine BERNE  
Service de Radiologie  
Hôpital Armand-Trousseau  
26 avenue du Docteur Arnold-Netter  
75571 Paris Cedex 12  
☎ 01 44 73 61 24 - Fax : 01 44 73 65 11  
[Secretariat.radiologie@trs.aphp.fr](mailto:Secretariat.radiologie@trs.aphp.fr)

Secrétaire Général

Pr Alain LUCIANI  
Service de Radiologie  
Hôpital Henri Mondor  
[alain.luciani@aphp.fr](mailto:alain.luciani@aphp.fr)

Trésorière

Pr Nathalie SIAUVE  
Service de Radiologie  
Hôpital Louis Mourier  
[nathalie.siauve@aphp.fr](mailto:nathalie.siauve@aphp.fr)

Membres du Conseil

Collège A  
Pr P.Y. BRILLET  
[pierre-yves.brillet@aphp.fr](mailto:pierre-yves.brillet@aphp.fr)  
Pr R. CARLIER  
[robert.carlier@aphp.fr](mailto:robert.carlier@aphp.fr)  
Pr F. CLARENCON  
[frederic.clarencon@aphp.fr](mailto:frederic.clarencon@aphp.fr)  
Pr L. FOURNIER  
[laure.fournier@aphp.fr](mailto:laure.fournier@aphp.fr)

Collège B

Dr S.BELKACEM  
[bsamia1@gmail.com](mailto:bsamia1@gmail.com)  
Dr C. CELLIER  
[cecile.cellier@aphp.fr](mailto:cecile.cellier@aphp.fr)  
Dr R. DAUTRY  
[raphael.dautry@aphp.fr](mailto:raphael.dautry@aphp.fr)  
Dr A.M ZAGDANSKI  
[anne-marie.zagdanski@aphp.fr](mailto:anne-marie.zagdanski@aphp.fr)

Collège C

Pr Y. BELKACEMI  
[Yazid.belkacemi@aphp.fr](mailto:Yazid.belkacemi@aphp.fr)

Invités

Pr O. HELENON (SRH)  
[Olivier.helenon@aphp.fr](mailto:Olivier.helenon@aphp.fr)

Pr A. FEYDY (Coordonnateur DES)  
[Antoine.feydy@aphp.fr](mailto:Antoine.feydy@aphp.fr)

Dr D. REIZINE (NSI)  
[Daniel.reizine@aphp.fr](mailto:Daniel.reizine@aphp.fr)

**Activité de Radiologie Interventionnelle en phase d'épidémie COVID-19 +  
Collégiale des Radiologues de l'APHP**

M Sapoval, R Dautry, F Clarencon  
relecture de R Carlier, H Kobeïter, O Pellerin, O Seror,  
H.Ducou Le Pointe

**1. Contexte**

L'épidémie de COVID-19 touche les Hôpitaux de l'APHP et de toute la France de façon majeure depuis quelques semaines. La prise en charge des patients pour l'activité diagnostique a fait l'objet d'une recommandation de notre collégiale. Il est important de disposer d'une recommandation spécifique pour l'organisation de la RI pendant cette période de crise.

**2. Programmation et organisation**

Quelle que soit l'organisation locale des circuits de programmation une attention prioritaire doit être portée pour ne pas laisser arriver en salle de RI un patient COVID ± sans que les équipes médicales et paramédicales ne soit prévenues.

**3. Indications**

Elles sont résumées sur l'arbre de décision joint (**annexe 1**) selon les principes suivants :

Toute indication est discutée entre le clinicien référent et le radiologue sénior  
L'urgence vitale doit être prise en charge sans délai quel que soit le statut COVID du patient. Les procédures en vigueur dans l'établissement s'appliquent (transport...). En raison de tensions aiguës actuelles sur les lits de réanimation, il est particulièrement important de prendre en compte le retour du patient dans son établissement d'origine avant d'accepter une urgence d'un autre établissement. Si un scanner est indiqué pour la prise en charge, il est recommandé d'y associer un scanner thoracique sans injection pour documenter l'existence de signes radiologiques évocateurs de COVID +

En dehors de l'urgence :

La sélection des indications s'effectue sur la base d'un arbitrage bénéfice/risque pour le patient.

Les éléments de cet arbitrage sont les suivants:

- Pour les interventions qui peuvent être repoussées sans perte de chance, discussion au cas par cas pour une nouvelle date opératoire à la fin de la pandémie.
- Pour les interventions où il existe une notion de perte de chance possible liée aux délais de prise en charge, elles doivent être maintenues en fonction des décisions de RCP et du contexte individuel du patient. Sont inclus dans ce cas, entre autres, les gestes d'ablation percutanées, les biopsies-drainages, les chimio-embolisations, les angioplasties pour ischémie critique, les gestes contribuant à la prise en charge de la douleur chez les patients non contrôlés par les antalgiques.
- Prise en compte localement, des effectifs et de l'organisation de l'activité de Radiologie Interventionnelle avec la nécessité de conserver une ressource opérationnelle suffisante à moyen terme.
- Pour les accès veineux (PAC, Pic Line et Midline), l'indication est maintenue pour les PAC pour mise en route de chimiothérapie, repoussée pour les ablations en dehors des infections. Pour les Pic line et Midline, l'indication est jugée sur une base individuelle en tenant compte de l'apport de ces dispositifs pour réduire la morbidité des ponctions veineuses répétées et/ou permettre un transfert du patient vers des structures de soins moins saturées.

#### **4 Organisation des interventions et Préparation patient**

- Ré-interrogatoire du patient à la recherche de signes cliniques évocateurs d'un statut COVID + et pose d'un masque chirurgical avant l'entrée en salle de préparation ou en salle d'intervention
- Si le patient est hospitalisé en réanimation, l'équipe de réanimation doit accompagner le patient
- Tout patient entrant en salle de RI même si son statut COVID est négatif doit porter un masque chirurgical, faire une friction des mains avec solution hydro-alcoolique, et être ré-interrogés sur l'éventualité d'une fièvre ou de toux.
  - Les patients amenés par SAMU qui sont non interrogeables sont considérés comme COVID suspect

#### **5 Circuit patient**

- Idéalement, un circuit patient COVID + séparé doit être mis en place
- Le service clinique doit prévenir la régulation quand celui-ci sort de sa chambre pour se diriger vers le Service de Radiologie ou l'unité/service de Radiologie Interventionnelle
- S'il y a une salle d'attente couchée, une zone COVID + doit être délimitée et confinée (cloison amovible) mais il faut privilégier +++ l'entrée directe en salle d'intervention
- Le couloir doit être vide avant l'arrivée du patient, puis avant le départ du patient, pour réduire les contacts avec le mobilier et avec le personnel au maximum.
- Le lit reste dans la salle d'intervention si la configuration le permet (si SAMU : repartent avec leur brancard tout de suite)

## **6 Salles dédiées aux patients COVID + ou suspect**

- Il est recommandé de flécher une salle unique pour les patients COVID + (possible si 2 salles disponibles). Si la demande croît, on peut ouvrir une deuxième salle, ce qui permet de travailler pendant que la salle est en bionettoyage.
- Pour l'activité de vasculaire, une salle d'angiographie si possible unique (voir plus haut), qui devra être choisie pour sa surface permettant de maintenir le lit du patient à l'intérieur
- Pour les drainages et ponctions sous échographie, elles doivent être faites, dans la salle d'angiographie dédiée COVID + si elle est multi-modalité.
- Pour les actes nécessitant impérativement un accès au scanner interventionnel, la procédure est la même que pour un scanner diagnostique, mais l'opérateur et un MER doit être habillé avec le protocole COVID + (masque FFP2)
- Il est recommandé de préparer un chariot COVID + qui contient les sur blouses, charlottes, lingettes de décontamination et fonctionne en plein vide. Les masques FFP2 dont la ressource doit être préservé ne doivent y être que si le chariot est sécurisé (attention aux vols courant actuellement ... )
- Une fut jaune DASRI doit être présent dans chaque salle dédiée patients COVID + pour y jeter les gants, surblouses, ...
- Mettre un Panneau « COVID + » sur la porte de la salle pendant la procédure afin de dissuader les personnes d'y entrer
- Les armoires mobiles présentes en salle doivent être fermées et aucun matériel ne doit être posé au-dessus

## **7 Déroulement de l'intervention**

- Seul le personnel absolument nécessaire à la procédure doit entrer dans le poste et n'en sort plus durant toute l'intervention.
- Si patient lourd nécessitant un Aide-Soignant ; celui-ci s'habille et porte un masque FFP 2 pour la mise en place du patient sur la table puis il se déshabille dans la salle et sort pendant toute la durée de l'intervention.
- L'opérateur et un PNM s'habillent avec masque FFP2, charlotte, lunettes de protection, tablier, casaque, gants. Deux PNM en salle quelle que soit la procédure : un « sale » qui porte un masque FFP2 et prend en charge le patient et un « propre » avec masque chirurgical qui gère le matériel à prendre dans les armoires et la console d'acquisition.
- Drap à usage unique sous le patient.

## **7. Superviseur**

- Si possible la journée : prévoir un superviseur pour observer bonnes pratiques, notamment le déshabillage. Celui-ci reste peut aussi aller chercher le matériel en réserve si nécessaire.

## **8. Si patient sous assistance respiratoire**

- il reste sur le respirateur de transport pour ne pas contaminer le respirateur de la salle de RI.
- S'il y a obligation d'utiliser le respirateur de la salle de RI : débrancher tout le circuit à la fin de la procédure pour s'assurer qu'il ne soit pas réutilisé pour un autre patient.
- La journée : appeler la cadre IADE pour faire changer le circuit.

- La nuit : changer de salle si seconde patiente à opérer et prévenir le cadre le lendemain matin pour faire changer le circuit.

**9. Fin d'intervention, décontamination des éléments de protection individuels:**

- Tout le matériel à usage unique doit être jeté dans un fût DASRI.
- Le personnel retire gants et casaque dans la salle, puis se frictionne les mains au SHA et retire les lunettes, la charlotte puis son masque dans le SAS, avec une friction hydro alcoolique et chaque étape puis une friction hydro alcoolique finale.
- Une fiche de rappel sur les procédures d'habillage et de déshabillage peut être affichée en salle
- Si salle de contrôle commune à deux salles, interrompre le programme temporairement de l'autre salle.
- **Lunettes de protection**
  - Retirer ses gants sales
  - Mettre des gants propres
  - Nettoyer les lunettes avec les lingettes décontaminantes (chariot dédié)
- **Décontamination des tabliers**
  - Procédure habituelle

**10. Bionettoyage de la salle**

- **Tenue des AS :**
  - Surblouse imperméable
  - Masque chirurgical
  - Gants
  - Charlotte
  - Procédure de bio nettoyage habituelle en étant vigilant à tout nettoyer.
  - Délai de 15 minutes ++++ à respecter pour séchage après nettoyage.

**11. Gestion des effectifs médicaux et para-médicaux**

Les effectifs en présence en salle doivent être réduits au minimum nécessaire au bon déroulement des interventions, de manière générale un(e) seul(e) radiologue en salle.

Idéalement, on recommande une organisation en équipes séparées, ne se croisant pas.

Les activités ne nécessitant pas de contact direct avec les patients / les collègues doivent être menés à distance / en télétravail (avis, consultation programmation, etc...)

**Annexe 1**  
**Logigramme de prise de décision pour les patient de RI Pandémie COVID-19**

