**ECMO-SARS**

**Inclusion**

CLIN Examen clinique

ATCD Antécédents

**Prise en charge COVID**

CHARGE1 Prise en charge 1/3

CHARGE2 Prise en charge 2/3

CHARGE3 Prise en charge 3/3

**POSE ECMO**

ECMOVV ECMO VV

ECMOVA1 ECMO VA 1/2

ECMOVA2 ECMO VA 2/2

IMPLAN1 Implantation 1/2

IMPLAN2 Implantation 2/2

**SUIVI ECMO**

SUIVI1 Suivi ECMO 1/3

SUIVI2 Suivi ECMO 2/3

SUIVI3 Suivi ECMO 3/3

**BILAN**

BILAN Bilan séjour

**INCLUSION**

**Identification du patient**

Initiales : **|**\_\_\_| -|\_\_\_**|** *(1ere lettre du nom - 1ere lettre du prénom)*

Date de naissance : |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| Age |\_\_\_|\_\_\_| ans

Sexe 1 Masculin 2 Féminin

**BILAN CLINIQUE**

* Taille  |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| cm IMC |\_\_\_|\_\_\_|, |\_\_\_| kg/m²
* Poids au moment de l’admission en réanimation |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| kg
* Date début hospitalisation |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|
* Date entrée réanimation |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

Service de réanimation 1 Chirurgicale 2 Médicale

3 Polyvalente 4. Autre

* Dernière FEVG (Fraction d’éjection du ventricule gauche) connue |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| %
* Traitements habituels avant entrée en hospitalisation

AINS 1 Oui 2 Non

Kardegic / Acide acétylsalicylique 1 Oui 2 Non

Corticothérapie systémique 1 Oui 2 Non

Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) 1 Oui 2 Non

Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II 1 Oui 2 Non

**IDENTIFICATIONS DES COMORBIDITES CONNUES**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Hypertension** | 1 Oui 2 Non |
| **Diabète** | 1 Oui 2 Non  Si oui, traité 1 ADO 1 Insuline 1 Autre  1 Non traité |
| **Insuffisance respiratoire chronique** | 1 Oui 2 Non |
| **BPCO traitée** | 1 Oui 2 Non |
| **Maladie coronarienne stable** | 1 Oui 2 Non |
| **ATCD angioplastie coronaire** | 1 Oui 2 Non |
| **ATCD pontage aortocoronarien** | 1 Oui 2 Non |
| **Maladie valvulaire** | 1 Oui 2 Non |
| **ATCD Chirurgie valvulaire** | 1 Oui 2 Non |
| **Insuffisance cardiaque chronique** | 1 Oui 2 Non  Si oui, NYHA 1Stade I 2Stade II  3Stade III 4 Stade IV |
| **Insuffisance rénale chronique** | 1 Oui 2 Non |
| **Cancer solide actif** | 1 Oui 2 Non |
| **Hémopathie maligne** | 1 Oui 2 Non |
| **Cirrhose confirmée** | 1 Oui 2 Non |
| **ATCD de maladie thromboembolique veineuse** | 1 Oui 2 Non |
| **Tabagisme actif** | 1 Oui 2 Non |
| **Ethylisme chronique** | 1 Oui 2 Non |

**PRISE EN CHARGE COVID 1/3**

**Date début symptômes** |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

**Date diagnostic virologique** (1ère PCR positive) |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

**Traitement antiviral** 1 Oui 2 Non

Si oui,

Remdesivir 1 Oui 2 Non

Si oui, Date début |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

Lopinavir / Ritonavir 1 Oui 2 Non

Si oui, Date début |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

Hydroxychloroquine 1 Oui 2 Non

Si oui, Date début |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

Interféron bêta 1 Oui 2 Non

Si oui, Date début |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

Autre traitement 1 Oui 2 Non

Si oui, Date début |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

Si oui, Préciser autre traitement : ……………….…………………..

**Traitement antibiotique** 1 Oui 2 Non

Si oui, 1 Pénicilline 1 Céphalosporine 1 Macrolides

1 Fluoroquinolone 1 Carbapénème 1Glycopeptide

1Antifungiques 1Autres

Si Autres, Préciser :…………………….

**Anticoagulation avant ECMO** 1 Oui 2 Non

Si oui,

Anticoagulation préventive par HBPM sous cutanée 1 Oui 2 Non

Anticoagulation préventive par HNF sous cutanée 1 Oui 2 Non

Anticoagulation curative par HNF 1 Oui 2 Non

**PRISE EN CHARGE COVID 2/3**

Ventilation non invasive (VNI) (avant ECMO) 1 Oui 2 Non Oxygénothérapie à haut débit – Optiflow (avant ECMO) 1 Oui 2 Non Date début ventilation Invasive - Intubation |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

Décontamination digestive sélective 1 Oui 2 Non SDRA (critères Berlin) 1 Oui 2 Non Rapport PaO2/FiO2 le plus bas |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

Curarisation (avant ECMO) 1 Oui 2 Non Décubitus ventral (avant ECMO) 1 Oui 2 Non Pneumopathie acquise sous ventilation mécanique 1 Oui 2 Non

Si oui, Date PAVM |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

Si oui, Code germe G1 |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| Code sensibilité |\_\_\_|

G2 |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| Code sensibilité |\_\_\_|

G3 |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| Code sensibilité |\_\_\_|

Ou  1 Non identifié

Date première extubation |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

Durée totale de ventilation invasive |\_\_\_|\_\_\_| jours

Trachéotomie 1 Oui 2 Non

Si oui, Préciser date |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

**PRISE EN CHARGE COVID 3/3**

**SAPS II** (*Guide de remplissage disponible sur* [*https://sfar.org/scores2/saps2\_expanded.php*](https://sfar.org/scores2/saps2_expanded.php)*))*

Age (années)  0 < 40  7 40 – 59  12 60 – 69  15 70 – 74  16 75 – 79  18 > 80

Fréquence cardiaque (bpm)  11 < 40  2 40 – 69  0 70 – 119  4 120 – 159

7 >160  11 > Arrêt cardiaque + tachycardie extrême

Pression systolique (mm Hg)  13 < 70  5 70 – 99  0 100 - 199  2 > 200

Température ≥ 39ºC  3 Oui  0 Non

Score de Glasgow  0 14-15  5 11 – 13  7 9 – 10  13 6 – 8  26 < 6

PaO₂/FiO₂  11 <100 mm Hg/% (13.3 kPa/%)

9 100-199 mm Hg/% (13.3-26.5 kPa/%)

6 ≥ 200 mm Hg/% (26.6 kPa/%)

0 Absence de ventilation mécanique ou CPAP

Urée (mmol/L)  0 < 10  6 10 – 29  10 ≥ 30

Diurèse (mL/jour) sur 24h  11 < 500  4 500 – 999  0 ≥ 1000

Sodium (mmol/L)  5 < 125  0 125 – 144  1 ≥ 145

Potassium (mEq/L)  3 < 3,0  0 3,0 – 4,9  3 ≥ 5,0

Bicarbonate (mEq/L)  6 < 15  3 15 – 19  0 ≥ 20

Bilirubine  0 <4.0 mg/dL (<68.4 µmol/L)  4 4.0-5.9 mg/dL (68.4-102.5 µmol/L)  9 ≥6.0 mg/dL (≥102.6 µmol/L)

Leucocytes (x103/mm3)  12 < 1,0  0 1,0 – 19,9  3 ≥ 20

Pathologie chronique  0 Aucune  9 Cancer métastasique

10 Maladie hématologique maligne  17 SIDA

Admission  0 Chirurgie planifiée et chirurgie prévue 24 heures à l’avance

6 Médical - pas de chirurgie dans la semaine suivant l’admission  8 Chirurgie imprévue - chirurgie prévue 24 heures à l’avance

**Total Score SAPSII** |\_\_\_\_\_\_\_\_|

**ECMO VV**

**Pose ECMO-VV**  1 Oui  2 Non

Si oui,

**Date pose ECMO-VV** |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

**Canulation**  1 Simple à double lumière  2 Double fémoro-jugulaire

3 Double fémoro-fémorale  4 Autre

Si Autre, Préciser :  **RESP Score à l'implantation** *(*[*http://www.respscore.com*](http://www.respscore.com)*)*

Age (années)  0 16 – 49  -2 50 – 59  -3 > 60

Immunodépression au moment de l’ECMO  -2 Oui  0 Non

Ventilation mécanique avant ECMO  0 >7 jours  1 48h – 7jours  3 < 48h

Indication ECMO  3 Pneumonie virale  3 Pneumonie bactérienne

5 Pneumonite d’aspiration  3Traumatisme ou brûlure

11 Asthme  1 Autres diagnostics respiratoires aigus

0 Diagnostic respiratoire chronique / absence de diagnostic respiratoire

Dysfonctionnement du SNC  -7 Oui  0 Non

Infection associée non pulmonaire  -3 Oui  0 Non

Curarisation avant ECMO  1 Oui  0 Non

Monoxyde d'azote inhalé avant ECMO -1 Oui  0 Non

Administration avant ECMO  -2 Oui  0 Non

Arrêt cardiaque avant ECMO  -2 Oui  0 Non

PaCO₂ ≥ 75 mmHg (≥ 10 kPa)  -1 Oui  0 Non

Pression inspiratoire de pointe (PIP) max ≥ 42cmH2O  -1 Oui  0 Non

**Total Score RESP|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|**

**Switch vers Veino-Artério-Veineuse**  1 Oui  2 Non Si oui, Date switch |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

Si oui, Indication switch  1 Myocardite  1 Syndrome coronarien aigu

1 Embolie pulmonaire  1 Autre

Si Autre, Préciser :

**ECMO VA 1/2**

**Pose ECMO-VA**  1 Oui  2 Non

Si oui,

**Date pose ECMO-VA** |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

**Lieu Implantation**  1 Au bloc opératoire  2 En réanimation  3 Autre **Type d’abord ECMO-VA**  1 Chirurgicale  2 Percutanée  3 Autre **Canulation**  1 Fémoro-fémorale  2 Axillo-fémorale  3 Autre **Indication ECMO-VA**   1 Myocardite  1 Syndrome coronarien aigu

1 Embolie pulmonaire  1 Post-opératoire

1 Autre Si Autre, Préciser :

**Pose ECMO-VA sous massage cardiaque externe**  1 Oui  2 Non

**Switch vers Veino-Artério-Veineuse**  1 Oui  2 Non Si oui, Date switch |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

**ECMO VA 2/2**

**SAVE à l'implantation** ([*http://www.save-score.com*](http://www.save-score.com))

Age (année)  7  16-38  4 39 – 52  3  53 – 62  0 ≥ 63

Poids (kg)  1  <65  2 65 – 89  0  >89

Etiologie du choc cardiogénique  3  Myocardite  2 Trouble du rythme ventriculaire réfractaire 3  Post transplantation cardiaque ou pulmonaire

-3 Cardiopathie congénitale  0 Autre

Fonction cardiaque : Arrêt cardiaque pré-ECMO  -2  Oui  0 Non

Pression artérielle diastolique avant ECMO 40 mmHg  3 Oui  0 Non

Pression pulsée avant ECMO 20 mmHg  -2  Oui  0 Non

Fonction respiratoire :

Durée de l’intubation avant ECMO (heure)  0  ≤ 10 -2 11 – 29  -4  ≥30

Pression inspiratoire de pointe (PIP) max ≤ 20 cmH2O (2,0 kPa)  3 Oui  0 Non

Fonction rénale : Insuffisance rénale aigue  -3 Oui 0 Non

Insuffisance rénale chronique  -6 Oui 0 Non

HCO avant ECMO 15 mmol/L (91,5 mg/dL)  -3 Oui 0 Non

Autres défaillances avant ECMO : Défaillance hépatique  -3 Oui 0 Non

Dysfonction du SNC  -3 Oui 0 Non

**Total Score SAVE|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|**

**Implantation ECMO (VV ou VA) 1/2**

**Paramètres ventilatoires à l’implantation**

Durée ventilation mécanique pré-ECMO |\_\_\_|\_\_\_| jours

pH |\_\_\_|\_\_\_|, |\_\_\_|\_\_\_|

PaCO2 |\_\_\_|\_\_\_| mmHg PaO2 |\_\_\_|\_\_\_| mmHg FiO2 |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| %

**Rapport PaO2/FiO2 |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|**

Diagnostic de SDRA (critère de Berlin) 1 Oui 2 Non PEP |\_\_\_|\_\_\_| cmH2O

Volume courant |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| ml

Pression plateau |\_\_\_|\_\_\_| cmH2O

Pression motrice |\_\_\_|\_\_\_| cmH2O

Monoxyde d'azote inhalé 1 Oui 2 Non

**Score SOFA à l’implantation**

Respiration PaO2/Fi02 (mmHg) 0 ≥400 1 300-399 2 200-299

3 100-199 avec ventilation artificielle

4 <100 avec ventilation artificielle

Coagulation Plaquettes (×103/µL)  0 ≥150 1 100-150 2 50-99

3 20-49 4 <20

Hépatique : bilirubine (mg/dL (μmol/L))  0 <1.2 (<20) 1 1.2–1.9 (20-32)

2 2.0–5.9 (33-101) 3 6.0–11.9 (102-204)

4 ≥12.0 (>204)

Cardiovasculaire (Hypotension)

0 Absence d’hypotension

1 Pression atérienne moyenne < 70 mmHg

2 Dopamine (≤ 5 µg/kg/mn) ou Dobutamine (toute dose)

3 Dopamine (> 5 µg/kg/mn) ou Noradrénaline / Adrénaline (≤ 0,1 µg/kg/mn)

4 Dopamine (>15 µg/kg/mn) ou Noradrénaline / Adrénaline (> 0,1 µg/kg/mn)

Glasgow 0 15 1 13–14 2 10–12 3 6–9 4 <6

Rénal (créatinine mg/dL)  0 <1.2 1 1.2–1.9 2 2.0–3.4

3 3.5–4.9 or UOP <500 mL/day) 4 ≥5.0 or UOP <200 mL/day

**Total Score SOFA |\_\_\_|\_\_\_|**

**Implantation ECMO (VV ou VA) 2/2**

**Paramètres hémodynamiques et cardiovasculaires à l’implantation**

Choc septique (Sepsis 3) 1 Oui 2 Non Choc cardiogénique (selon les critères SCAI) 1 Oui 2 Non Dobutamine 1 Oui 2 Non Noradrénaline 1 Oui 2 Non Adrénaline 1 Oui 2 Non Levosimendan 1 Oui 2 Non FEVG |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| %

PAPm |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| mmHg

Epuration extra rénale 1 Oui 2 Non Troponinémie |\_\_\_|\_\_\_|, |\_\_\_| 1 ng/ml ou 2 pg/mlLactatémie |\_\_\_|\_\_\_|,|\_\_\_| mmol/L

**Paramètres hématologiques et hémostatiques à l’implantation**

Plaquettes |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| G/L

Leucocytes |\_\_\_|\_\_\_|,|\_\_\_| G/L

Lymphocytes |\_\_\_|,|\_\_\_|\_\_\_| G/L

TP |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| %

Fibrinogène |\_\_\_|\_\_\_|, |\_\_\_| g/l

D-Dimères |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| ng/ml

**Score ISTH DIC** Plaquettes, cellules (109/L) 0 >100 1 50 - 100 2 <50

Marqueurs liés à la fibrine 0 Pas d’augmentation

2 Augmentation modérée

3 Forte augmentation

PT prolongé (secondes) 0 <3 1 3 à <6 2 ≥6

Fibrogène (g/L) 0 ≥1 1 <1

**Total Score ISTH DIC \_\_\_\_\_\_\_\_|**

**Suivi sous ECMO (VV ou VA) 1/3**

**Décubitus ventral** 1 Oui 2 Non

**Décharge gauche** 1 Oui 2 Non Si oui 1 Implantation CPBIA 2 Implantation Impella

3 Atrioseptostomie

**Dobutamine** 1 Oui 2 Non

**Noradrénaline** 1 Oui 2 Non **Adrénaline** 1 Oui 2 Non

**Levosimendan** 1 Oui 2 Non **Complication Hémorragique** 1 Oui 2 Non Si oui  1 Saignement canules  1 Hémorragie digestive

1 Hémoptysie  1Hématome retropéritonéal

1 Hémorragie massive

**Nombre CGR transfusés sous ECMO** |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

**Nombre PFC transfusés sous ECMO** |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

**Nombre CP transfusés sous ECMO** |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

**Epuration sanguine extracorporelle sur l’ECMO** 1 Oui 2 Non

**Anticoagulation** 1 Oui 2 Non Si oui 1 Anticoagulation curative par HNF

Si par HNF, Monitorage héparinothérapie utilisé1 antiXa

2 TCA

3 ACT

Si par HNF, Cible anticoagulation curative visée……………….…

2 Anticoagulation curative autre

Si oui, Délai avant obtention cible anticoagulation curative  |\_\_\_|\_\_\_| h |\_\_\_|\_\_\_| min

**Surveillance antithrombine plasmatique** 1 Oui 2 Non

Si oui, Taux d'antithrombine le plus bas mesuré |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| %

**Supplémentation en antithrombine sous ECMO** 1 Oui 2 Non

**Suivi sous ECMO (VV ou VA) 2/3**

**Antiagrégation plaquettaire** 1 Oui 2 Non

Si oui  1 Kardegic / Acide acétylsalicylique

1 Anti-P2Y12 par voie orale (Clopidogrel, Ticagrelor, Prasugrel)

1 Anti-P2Y12 par voie intraveineuse (Cangrelor)

1 Autre antiagrégant plaquettaire

Si autre préciser………………………

**Complications thrombotiques** 1 Oui 2 Non

Si oui  1 Thrombose veineuse profonde sous ECMO  1 Caillots et/ou fibrine

1 Embolie pulmonaire  1 Changement oxygénateur

1 Changement circuit  1 Ischémie mésentérique sous ECMO

1 Syndrome coronarien aigu  1 Thrombus intracardiaque

**Insuffisance rénale aigue sous ECMO** 1 Oui 2 Non

Si oui , EER sous ECMO 1 Oui 2 Non

**Complications neurologiques sous ECMO** 1 Oui 2 Non

Si oui 1 AVC ischémique 2 AVC hémorragique 3 Convulsions

**Ischémie membre** 1 Oui 2 Non

**Date explantation ECMO** |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

**Suivi sous ECMO (VV ou VA) 3/3**

**Complications infectieuses sous ECMO** 1 Oui 2 Non

Si oui 1 Bactériémie

Date 1ère hémoculture positive |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

Code Germe : G1 |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| Code sensibilité |\_\_\_|

G2 |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| Code sensibilité |\_\_\_|

G3 |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| Code sensibilité |\_\_\_|

Ou  1 Non identifié

1 Infection de Scarpa

Date 1er prélèvement positif |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

Code Germe : G1 |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| Code sensibilité |\_\_\_|

G2 |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| Code sensibilité |\_\_\_|

G3 |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| Code sensibilité |\_\_\_|

Ou  1 Non identifié

**Bilan Séjour hospitalier et Etat du patient :**

* **Date sortie** Réanimation |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

Hôpital |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

* **Patient décédé à l’hôpital**  1 Oui 2 Non

Si oui, Date du décès |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

Si oui, Raison du décès

* **Statut J28 post ECMO** 1 Vivant 2 Décédé

Si patient décédé, Date du décès |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

Si décès, Raison du décès

* **Statut J90 post ECMO**  1 Vivant 2 Décédé

Si patient décédé, date du décès |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_| |\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|\_\_\_|

Si décès, Raison du décès