

CytoSorb®



Traitement par CytoSorb®
Indications et instructions abrégées

Traitement par CytoSorb

REGAIN CONTROL



Les éléments exposés dans le présent document ne constituent aucunement une recommandation de diagnostic ou thérapeutique. Il s'agit d'un recueil de « meilleurs pratiques » reposant sur l'état actuel des connaissances et sur des avis d'experts. La responsabilité de l'établissement d'indications ainsi que l'application et l'achèvement du traitement par CytoSorb relève du médecin traitant. Les instructions abrégées ne remplacent pas les consignes d'utilisation.

Table des matières

Le traitement | 01

Les indications

Sepsis / choc septique | 02

Chirurgie cardiaque - application peropératoire | 03

Chirurgie cardiaque - application postopératoire | 04

La mise en place

Instructions abrégées | 05

CytoSorb comme traitement « autonome » | 06

CytoSorb combiné à un traitement d'épuration extrarénale | 07

CytoSorb en circulation extracorporelle | 08

Le registre CytoSorb international

Voici pourquoi vous devriez participer !



Vous voulez optimiser votre traitement CytoSorb



Vous voulez contribuer à l'amélioration de la norme de sécurité internationale



Vous voulez partager vos résultats et expériences avec le monde entier



Investissement modéré : aucune intervention, pas de randomisation



Saisie électronique simple, rapide et sûre des données



Norme de qualité la plus élevée et conduite indépendante de l'étude par le centre pour études cliniques de Jena (Allemagne)

01 | Le traitement

02 | Sepsis
Choc septique

03 | Chirurgie cardiaque
Application peropératoire

04 | Chirurgie cardiaque
Application postopératoire

01 | Le traitement

Le traitement

Le traitement par CytoSorb repose sur un procédé d'épuration sanguine extracorporelle, lequel permet de réduire de manière significative les concentrations excessives de médiateurs inflammatoires.

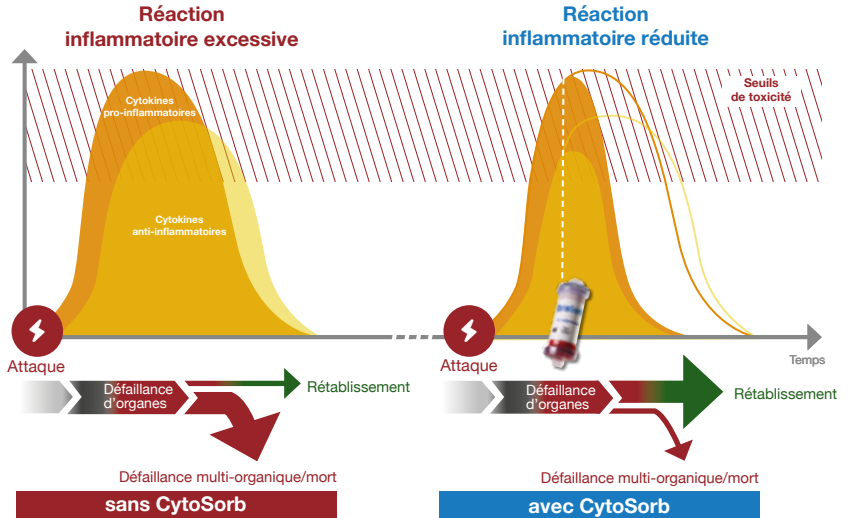
Cela est sensé atténuer une réaction inflammatoire systémique excessive tout en préservant la réponse immunitaire physiologique.

Les patients présentant des états hyperinflammatoires infectieux et ainsi que non infectieux peuvent bénéficier du traitement par CytoSorb.

Les complications mortelles entraînées par l'orage cytokinique peuvent être potentiellement évitées et le processus de stabilisation favorisé à l'issue de la phase hyperinflammatoire.



Le traitement



Le traitement

Voici comment CytoSorb module la réponse immunitaire

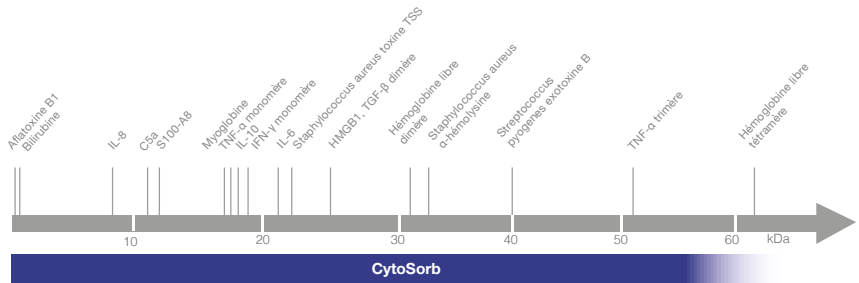
- Diminution significative des taux de cytokines
- Réduction de la production de nouveaux médiateurs inflammatoires
- Diminution contrôlée de la réaction immunitaire excessive
- Réorientation de la défense immunitaire cellulaire vers le foyer d'infection

Vos objectifs thérapeutiques avec CytoSorb

- Contrôle de l'inflammation systémique
- Modulation de la réaction immunitaire
- Stabilisation hémodynamique
- Amélioration du bilan hydrique
- Prévention et traitement des dysfonctions d'organes et des défaillances d'organes

Spectre d'adsorption de l'adsorbant CytoSorb

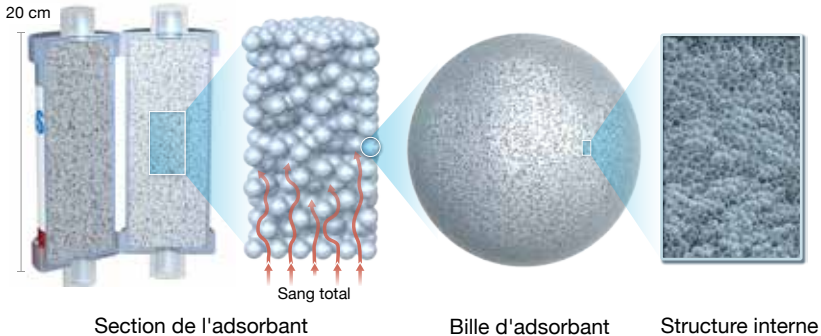
L'adsorbant CytoSorb adsorbe les substances hydrophobes de poids moléculaires bas et moyens en fonction de leurs concentrations.



Lorsque les concentrations sont élevées, d'importantes quantités peuvent être rapidement éliminées, le taux d'élimination diminuant avec la réduction de la concentration. Cette autorégulation reposant sur des mécanismes physicochimiques devraient assurer la protection contre une élimination complète et non physiologique de médiateurs.

Le traitement

Technologie polymère brevetée



- Polymère haute technologie
- Sélectivité par taille < 55 kD
- Faible résistance d'écoulement
- Stérilisé aux rayons gamma, stockable pendant 3 ans

- Débit sanguin recommandé
150-500 ml/min
- Préchargé avec une solution saline isotonique

02 | Sepsis Choc septique

Prérequis



- Hyperinflammation aiguë systémique naissante ou permanente
- Traitement standard réalisé conformément aux recommandations en matière de sepsis (par ex. « sepsis bundle », le contrôle du foyer infectieux)
- APACHE II > 25, plaquettes > 20 000/ μ l, pas d'ordre de ne pas réanimer
- En tant que traitement adjuvant, CytoSorb ne doit pas être utilisé comme traitement étiologique
- La durée du traitement et l'indication à remplacer l'adsorbant dépendent de l'état clinique ; la durée maximale de traitement par adsorbant est de 24 heures
- Un traitement continu est préférable à un traitement intermittent
- Débit sanguin entre 150 et 500 ml/min
- Une anticoagulation à l'héparine ou au citrate, aPTT entre 60 et 80 sec est suffisant pour CytoSorb
- En cas d'utilisation sans hémofiltre, uniquement une anticoagulation à l'héparine
- Respecter les contre-indications de la circulation extracorporelle

➤ Voir le schéma de mise en place à partir de la page 34

Sepsis / choc septique

Quand devrait-on débiter le traitement ?



- Impossibilité de stabiliser cliniquement le patient avec le traitement standard
- Tableau clinique d'une hyperinflammation
 - État de choc débutant (noradrénaline $> 0,3 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ ou en augmentation rapide) au cours des dernières 24 heures
 - Signes de fuite capillaire – par ex. bilan hydrique positif
- Développement d'au moins d'une défaillance d'organes supplémentaire
 - Reins, poumon, foie, coagulation, perturbation neurologique
- Marqueurs systémiques d'infection
 - PCT $> 3 \mu\text{g}/\text{l}$ en cas de sepsis bactérien ou fongique
 - Des taux d'IL-6 élevés (par ex. $> 500 \text{ pg}/\text{ml}$) peuvent le cas échéant aider quant à la décision du traitement, des taux bas n'excluant toutefois pas la pertinence du traitement

**Débiter précocement le traitement :
mieux vaut prévenir les défaillances d'organes que les traiter.**



Pourquoi précocement ?

- Les données précliniques ainsi que l'expérience clinique actuelle mettent en évidence un bénéfice de survie augmenté si le traitement par CytoSorb est débuté précocement ^(1- 4)
- Toutefois les recommandations internationales, qui sont basées sur des épreuves cliniques fondées, doivent être suivies en premier lieu
- CytoSorb devrait être utilisé si les patients ne répondent pas suffisamment bien à un traitement basé sur les recommandations en vigueur
- Une réponse thérapeutique insuffisante au protocole « sepsis bundle » est l'indication recommandée à débiter le traitement par CytoSorb en cas de choc septique

Références

1. Kogelmann K et al., Critical Care 2016 20(Suppl 2):94
2. Peng ZY et al., Kidney Int. 2012 fév. ;81(4):363-9
3. Peng ZY et al., Crit Care Med. 2008 mai ;36(5):1573-7
4. Sathe P et al., Critical Care 2015, 19(Suppl 1): P130

Une dysfonction d'organes due à une inflammation est potentiellement réversible et traitable, à l'inverse d'une défaillance d'organes irréversible.

Sepsis / choc septique

Signes d'un traitement par CytoSorb réussi



- Stabilisation de la situation hémodynamique
 - Diminution du besoin en vasopresseur
 - Stabilisation du bilan hydrique
 - Arrêt de l'augmentation du taux de lactate

- Arrêt de l'augmentation d'IL-6 (observé si le niveau est mesuré) et des leucocytes, PCT, CRP
 - Tenir également compte de l'élimination directe partielle de la PCT par CytoSorb

- Stabilisation d'autres fonctions d'organes, par ex.
 - Pas de nouvelle détérioration des valeurs fonctionnelles hépatiques
 - Pas d'augmentation nécessaire de l'assistance respiratoire
 - Amélioration de la coagulation

Quand devrait-on arrêter le traitement ?



- Le traitement doit être poursuivi jusqu'à ce que l'état clinique montre que l'hyperinflammation systémique est maîtrisée
 - Pas de catécholamines nécessaires ou baisse rapide du dosage
 - Négativisation du bilan hydrique, résorption des œdèmes
 - Normalisation des taux de lactate
- Amélioration des fonctions d'organes qui ont été altérées, par ex.
 - Nette réduction de l'assistance respiratoire
 - Rétablissement de la diurèse spontanée
 - Amélioration des valeurs fonctionnelles hépatiques
- Une détérioration au terme du traitement par CytoSorb (par ex. contrôle de foyer insuffisant ou exacerbation secondaire) peut indiquer la nécessité d'un nouveau traitement par CytoSorb

Sepsis / choc septique

Types de patients



- Patients postopératoires avec sepsis et début d'IRA
- Patients avec comorbidités sévères et immunocompétence réduite
 - Généralement patients âgés
 - Maladies chroniques
 - Patients dialysés chroniques
 - Patients atteints de pathologies hépatiques chroniques
- Patients avec choc septique réfractaire et défaillance multi-organique
- Patients avec sepsis provoqué par des promoteurs d'entérotoxines
- Patients avec sepsis viral ou fongique ainsi que des maladies tropicales

03 |

Chirurgie cardiaque

Application peropératoire

Chirurgie cardiaque : application peropératoire

Prérequis



- Connexion interdite sur le flux principal d'un circuit de circulation extracorporelle (CEC)
- CytoSorb doit être installé dans une dérivation du flux principal d'un CEC, comme habituel pour une hémocoagulation
- Surveillance de la pression ou du débit de la ligne de dérivation de CytoSorb est recommandé
- Débit sanguin recommandé entre 150 et 500 ml/min
- Anticoagulation à l'héparine, TCA de 160 à 210 sec. est suffisante pour CytoSorb

➤ Voir le schéma de mise en place à la page 54

Chirurgie cardiaque : application peropératoire

Quand devrait-on débuter le traitement ?

Au début d'une circulation extracorporelle (CEC)

Mise en œuvre prioritaire en présence de l'un ou de plusieurs facteurs de risques suivants

- Âge > 75 ans
- Activation préopératoire du système immunitaire
 - Endocardite
 - Défaillance cardiaque avec traitement par inotrope
 - Leucocytose préopératoire (> 12 000/ μ l)
 - Troubles des fonctions d'organes, par ex. dysfonctionnement du foie ou des reins
- Opération avec risque élevé de complications et/ou SIRS
 - Intervention combinée (réparation de valve/prothèse valvulaire, PAC)
 - Réinterventions
 - Chirurgie de l'aorte avec arrêt circulatoire en hypothermie
 - Implantation de dispositif d'assistance ventriculaire gauche
- Longue durée de CEC attendue (>120 min)
- Risque élevé d'ECMO postopératoire obligatoire

En tout temps durant une CEC

Patients présentant un faible risque primaire mais avec évolution inattendue

- Prolongation significative non prévue de la durée CEC
- Développement peropératoire d'un SIRS sévère
- Complications peropératoires laissant entrevoir un SIRS sévère



Chirurgie cardiaque : application peropératoire

Quand devrait-on arrêter le traitement ?



Au terme d'une CEC en cas d'application préventive et

- Évolution peropératoire sans complications
- Absence de signe d'hyperinflammation au terme de la CEC
- Absence d'instabilité hémodynamique excessive au terme de la CEC

Continuation postopératoire en unité de soins intensifs en cas de



- Persistance ou de début de SIRS peropératoire sévère
- SIRS postopératoire sévère prévisible

04 | Chirurgie cardiaque Application postopératoire

Chirurgie cardiaque : Application postopératoire

Prérequis



- Phase inflammatoire aiguë débutante ou permanente
- Traitement standard établi et optimisé
- Plaquettes > 20 000/ μ l, pas d'ordre de ne pas réanimer
- En cas de sepsis, CytoSorb est un traitement adjuvant, il ne doit pas être utilisé comme traitement étiologique
- La durée du traitement et l'indication à remplacer l'adsorbant dépendent de l'état clinique ; la durée maximale de traitement par adsorbant est de 24 heures
- Un traitement continu est préférable à un traitement intermittent
- Débit sanguin recommandé entre 150 et 500 ml/min
- Une anticoagulation à l'héparine ou au citrate, aPTT entre 60 et 80 sec est suffisant pour CytoSorb
- En cas d'utilisation sans hémofiltre, uniquement une anticoagulation à l'héparine
- Respecter les contre-indications de la circulation extracorporelle

**Débuter précocement le traitement :
mieux vaut prévenir les défaillances d'organes que les traiter**

Chirurgie cardiaque : Application postopératoire

Quand devrait-on débuter le traitement ?



Dès l'admission en unité de soins intensifs

- Poursuite postopératoire d'un traitement par CytoSorb peropératoire
- SIRS sévère lors de l'admission

Évolution d'un SIRS postopératoire (0-48 h) avec ou sans infection confirmée

- Patient ne peut être stabilisé en appliquant le traitement standard
- Altération hémodynamique (choc)
 - État de choc débutant (noradrénaline $> 0,3 \mu\text{g/kg/min}$ ou en augmentation rapide)
 - Signes de fuite capillaire – par ex. bilan hydrique positif
- Apparition d'au moins un nouveau dysfonctionnement d'organes, par ex.
 - Ventilation mécanique
 - Insuffisance rénale aiguë nécessitant une épuration extrarénale (EER)
- Marqueurs systémiques d'infection :
 - PCT $> 3 \mu\text{g/l}$ en cas de sepsis bactérien ou fongique
 - Des taux d'IL-6 élevés (par ex. $> 500 \text{ pg/ml}$) peuvent le cas échéant aider quant à la décision du traitement, des taux bas n'excluant toutefois pas la pertinence du traitement

Chirurgie cardiaque : Application postopératoire

En cas de sepsis - pourquoi commencer précocement ?



- Les données précliniques ainsi que l'expérience clinique actuelle mettent en évidence un bénéfice de survie augmenté si le traitement par CytoSorb est débuté précocement ^(1- 4)
- Toutefois, les recommandations internationales, qui sont basées sur des épreuves cliniques fondées, doivent être suivies en premier lieu
- CytoSorb devrait être utilisé si les patients ne répondent pas suffisamment bien à un traitement basé sur les recommandations en vigueur
- Une réponse thérapeutique insuffisante au protocole « sepsis bundle » est l'indication recommandée à débiter un traitement par CytoSorb en cas de choc septique

Références

1. Kogelmann K et al., Critical Care 2016 20(Suppl 2):94
2. Peng ZY et al., Kidney Int. 2012 fév. ;81(4):363-9
3. Peng ZY et al., Crit Care Med. 2008 mai ;36(5):1573-7
4. Sathe P et al., Critical Care 2015, 19(Suppl 1): P130

Une dysfonction d'organes due à une inflammation est potentiellement réversible : elle peut être traitée, à l'inverse d'une défaillance d'organes irréversible.

Chirurgie cardiaque : Application postopératoire

Signes d'un traitement par CytoSorb réussi



- Stabilisation de la situation hémodynamique
 - Diminution du besoin en vasopresseur
 - Stabilisation du bilan hydrique
 - Arrêt de l'augmentation du taux de lactate
- Réduction d'IL-6 (observé si le niveau est mesuré) et des leucocytes, PCT, CRP
 - Tenir également compte de l'élimination directe partielle de la PCT par CytoSorb
- Stabilisation d'autres fonctions d'organes, par ex
 - Pas de nouvelle détérioration des valeurs fonctionnelles hépatiques
 - Pas d'augmentation nécessaire de l'assistance respiratoire
 - Amélioration de la coagulation

Chirurgie cardiaque : Application postopératoire

Quand devrait-on arrêter le traitement?



- Le traitement doit être poursuivi jusqu'à ce que l'état clinique montre que l'hyperinflammation systémique est maîtrisée
 - Pas de catécholamines nécessaires ou baisse rapide du dosage
 - Négativation du bilan hydrique, résorption des œdèmes
 - Normalisation des taux de lactate
- Amélioration des fonctions d'organes qui ont été altérées, par ex.
 - Nette réduction de l'assistance respiratoire
 - Rétablissement de la diurèse spontanée
 - Amélioration des valeurs fonctionnelles hépatiques
- Une détérioration au terme du traitement par CytoSorb (par ex. contrôle de foyer insuffisant en cas de sepsis ou exacerbation secondaire) peut indiquer la nécessité d'un nouveau traitement CytoSorb

05 |

Instructions abrégées

06 |

CytoSorb comme
traitement « autonome »

07 |

CytoSorb combiné à un traite-
ment d'épuration extrarénale

08 |

CytoSorb en
circulation extracorporelle

05 |

Mise en place :
Instructions abrégées

Instructions abrégées

Avant de débiter le traitement

- La préparation et l'utilisation de CytoSorb doivent toujours être réalisées dans le respect des conditions d'hygiène
- Avant de brancher CytoSorb, il faut purger le circuit avec une solution saline isotonique stérile
- **De l'air ne doit en aucun cas pénétrer dans le CytoSorb**
- Lors du montage de CytoSorb, toujours respecter le sens du débit prescrit
- Le débit sanguin doit être de 150 à 500 ml/min
- La durée d'utilisation maximale de l'adsorbant CytoSorb ne doit pas excéder 24 heures
- Il peut être utile de remplacer l'adsorbant plus tôt en présence de signes de diminution prématurée de la capacité d'élimination
- Le circuit extracorporel doit être contrôlé à intervalles réguliers afin de détecter les signes de présence de caillots de sang, de s'assurer de la solidité des raccords et de l'absence d'air dans le circuit

Anticoagulation

- L'anticoagulation doit être active en début de traitement
- Pour les patients de soins intensifs, un aPTT de 60 à 80 secondes est suffisant pour CytoSorb, et un ACT de 160 à 210 secondes en cas d'utilisation lors d'interventions de chirurgie cardiaque ; respecter les consignes du fabricant
- Les temps aPTT ou ACT doivent être vérifiés à intervalles réguliers au cours du traitement afin de garantir une anticoagulation adéquate

Matériel communément requis

- Adsorbant CytoSorb
- Support pour CytoSorb
- 6 pinces-clamps
- Solution saline isotonique avec raccord Luer-Lock pour le rinçage (2 litres de NaCL à 0,9%, stérile)

Vos notes

06


Mise en place :

CytoSorb comme
traitement « autonome »

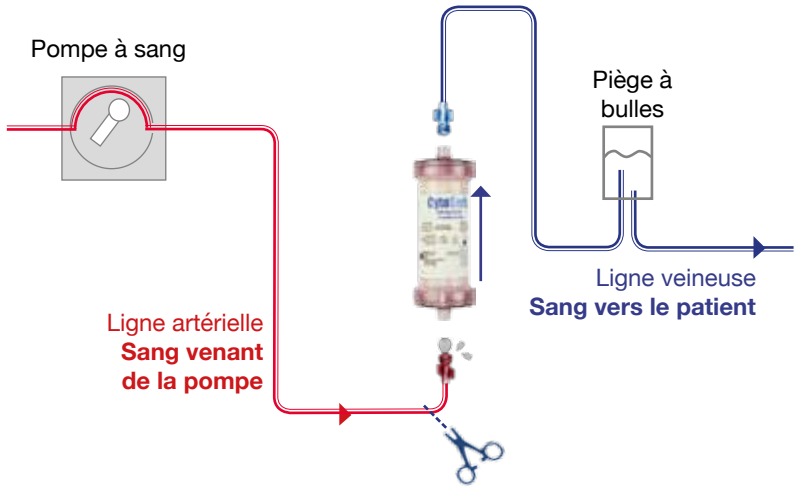
Traitement
« autonome »

CytoSorb comme traitement « autonome »

Mise en place

1. Installer (à sec) l'appareil suivant les consignes d'utilisation du fabricant
2. Fixer le CytoSorb verticalement dans le support
3. Démarrer la pompe à sang et purger la **ligne artérielle**
4. Arrêter la pompe à sang et clamper la **ligne artérielle** en  avec une **pince-clamp**
5. Retirer le bouchon de l'entrée du CytoSorb (**en bas**)
6. Relier le CytoSorb à la **ligne artérielle** en veillant à l'absence de toute bulle (respecter le sens du débit)
7. À présent, retirer le bouchon de la sortie (en haut) et relier le CytoSorb à la **ligne veineuse**
8. Retirer la pince-clamp de la **ligne artérielle**
9. Démarrer la pompe à sang (env. 100 ml/min) et rincer le circuit avec 2 litres de solution saline
10. Retirer le CytoSorb du support et le purger par tapotements
11. Débuter le traitement suivant la prescription

Mise en place



Vos notes

07

Mise en place :

CytoSorb combiné à un traitement d'épuration extrarénale

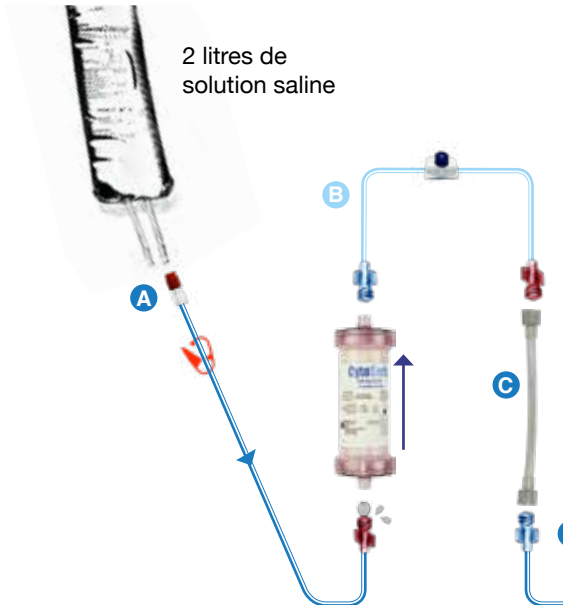
CytoSorb combiné à un traitement d'EER

Mise en place 1/2

1. Préparer entièrement l'appareil en suivant les consignes d'utilisation du fabricant (rinçage inclus). Le cas échéant, arrêter le traitement d'épuration extrarénale en cours (restitution du sang et déconnexion du patient suivant les consignes des fabricants des appareils concernés)
2. Brancher la solution saline à **A**, purger et clamper le **clamp rouge** en **A**
3. Brancher **A** à l'entrée du CytoSorb (en bas) en veillant à l'absence de toute bulle (respecter le sens du débit !)
4. Relier la sortie du CytoSorb (en haut) à **B**, **C**, **D** et **E**
5. Ouvrir le **clamp rouge** en **A** et rincer le CytoSorb par gravité en utilisant 2 litres de solution saline et purger par tapotements
6. Clamper le **clamp rouge** en **A** et le **clamp bleu** en **D**

Suite page suivante...

Montage en amont du dialyseur



Matériel supplémentaire :

Adaptateur d'irrigation 1

- A** Raccord Luer-Lock rouge – Raccord DIN-Lock rouge
- C** Raccord DIN-Lock de couleur neutre – Raccord DIN-Lock de couleur neutre
- D** Raccord DIN-Lock bleu – Raccord Luer-Lock bleu
- E** Poche de 2 litres vide



Adaptateur 1

- B** Raccord DIN-Lock rouge – Raccord DIN-Lock bleu

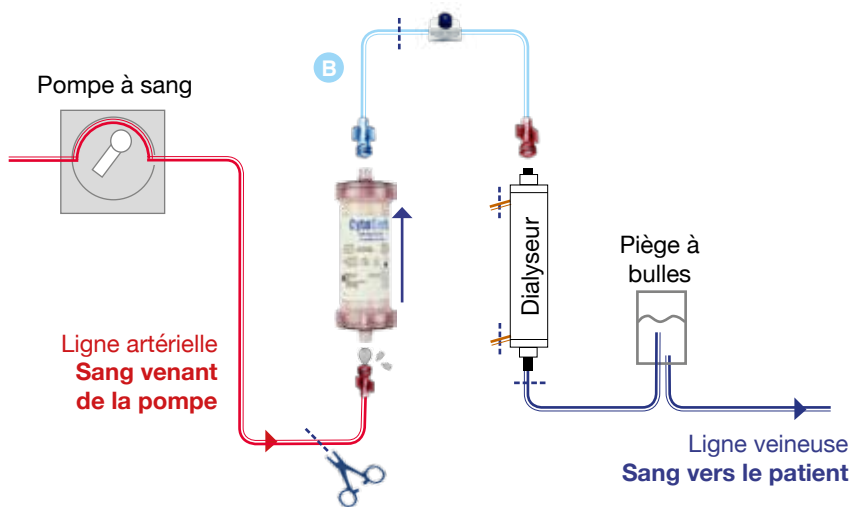


CytoSorb combiné à un traitement d'EER

Mise en place 2/2

7. Arrêter la pompe à sang
8. Clamper toutes les lignes du dialyseur en  avec une pince-clamp
9. Débrancher **A** de l'entrée du CytoSorb (en bas) et mettre à la poubelle
10. Débrancher la **ligne de sang artériel** de l'entrée du dialyseur et la brancher à l'entrée du CytoSorb (en bas) en veillant à l'absence de toute bulle
11. Débrancher **C** de **B** et mettre à la poubelle **C**, **D** et **E**
12. Brancher **B** à l'entrée du dialyseur en veillant à l'absence de toute bulle
13. Retirer toutes les **pinces-clamps** en  et démarrer la pompe à sang
14. Débuter le traitement suivant la prescription

Montage en amont du dialyseur



Configuration possible

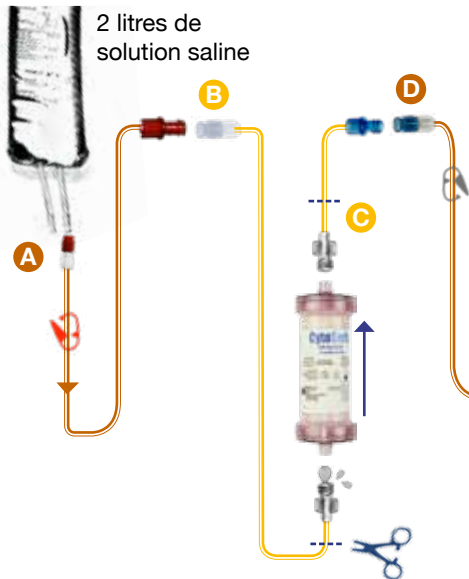
CytoSorb combiné à un traitement d'EER

Mise en place 1/2

1. Préparer entièrement l'appareil en suivant les consignes d'utilisation du fabricant (rinçage inclus). Le cas échéant, arrêter le traitement d'épuration extrarénale en cours (restitution du sang et déconnexion du patient suivant les consignes des fabricants des appareils concernés)
2. Brancher la solution saline à **A** et **B**, **purger** et clamper le **clamp rouge** en **A**
3. Brancher **B** à l'entrée du CytoSorb (en bas) en veillant à l'absence de toute bulle (respecter le sens du débit !)
4. Relier la sortie du CytoSorb (en haut) à **C**, **D** et **E**
5. Ouvrir le **clamp rouge** en **A** et rincer le CytoSorb par gravité en utilisant 2 litres de solution saline et purger par tapotements
6. Clamper le **clamp rouge** en **A** et le **clamp bleu** en **B**. Clamper **B** en amont et **C** en aval du CytoSorb à l'aide de **pinces-clamps** en :

Suite page suivante...

Montage en aval du dialyseur



Matériel supplémentaire :

Adaptateur d'irrigation 2

- A** Raccord Luer-Lock rouge – Raccord Luer-Lock rouge
- D** Raccord Luer-Lock bleu – Raccord Luer-Lock bleu
- E** Poche de 2 litres vide

Adaptateur 2

- B** Raccord Luer-Lock de couleur neutre – Raccord DIN-Lock de couleur neutre
- C** Raccord DIN-Lock de couleur neutre – Raccord Luer-Lock bleu

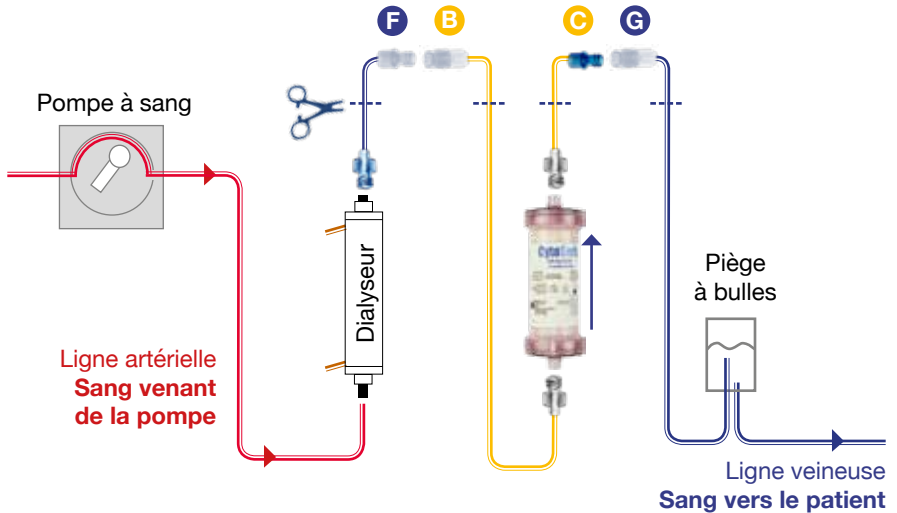
CytoSorb combiné à un traitement d'EER

Mise en place 2/2

7. Arrêter la pompe à sang
8. Clamper les lignes de sang de la sortie **F** du dialyseur et en amont du piège à bulles veineux **G** avec une pince-clamp en **;**
9. Débrancher la solution saline ainsi que **A** de **B** et mettre à la poubelle
10. Relier **B** à la ligne de sang à la sortie **F** du dialyseur
11. Relier **C** à la sortie du CytoSorb (en haut) avec la ligne vers le piège à bulles veineux **G**
12. Retirer toutes les pinces-clamps en **;** et démarrer la pompe à sang
13. Débuter le traitement suivant la prescription



Nota : Lorsque le CytoSorb est monté en aval du dialyseur, une postdilution combinée à un faible débit sanguin peut entraîner une coagulation. Nous recommandons une prédilution avec ce montage.

Montage en aval du dialyseur

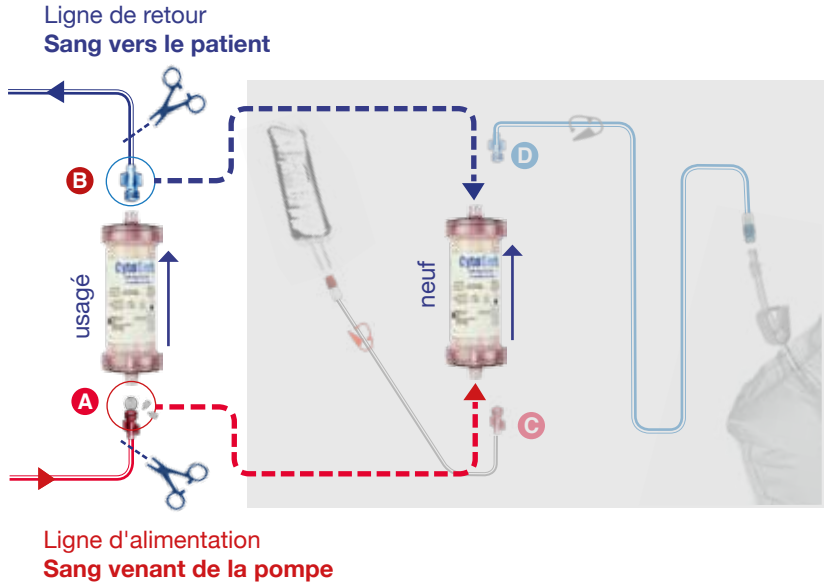


Configuration possible

Remplacement du CytoSorb

1. Préparer le CytoSorb conformément aux instructions de montage en amont ou en aval du dialyseur
2. Arrêter le traitement en cours (restitution du sang et déconnexion du patient suivant les consignes des fabricants des appareils concernés)
3. Arrêter la pompe à sang
4. Clamper les lignes de sang directement en amont et en aval du CytoSorb usagé à l'aide de pince-clamps en 
5. Débrancher la ligne de rinçage **C** de l'entrée du CytoSorb (en bas) neuf et mettre à la poubelle
6. Débrancher la **ligne d'alimentation A** de l'entrée (en bas) du CytoSorb usagé et la brancher à l'entrée (en bas) du CytoSorb **neuf**
7. Obturer l'entrée du CytoSorb usagé avec le bouchon du CytoSorb neuf
8. Débrancher la ligne de rinçage **D** de la sortie du CytoSorb (en haut) neuf et mettre à la poubelle
9. Débrancher la **ligne de retour B** du CytoSorb (en haut) usagé et la brancher à la sortie du CytoSorb (en haut) neuf
10. Obturer la sortie du CytoSorb usagé avec le bouchon du CytoSorb neuf
11. Retirer les pincés-clamps en  et démarrer la pompe à sang
12. Poursuivre le traitement suivant la prescription

Remplacement du CytoSorb



Vos notes

08

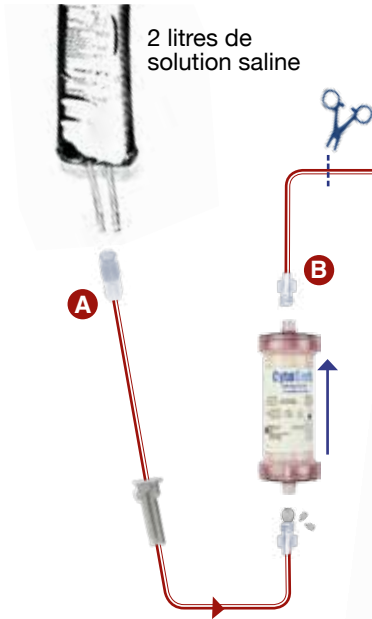
Mise en place :
CytoSorb en
circulation extracorporelle

CytoSorb en circulation extracorporelle

Mise en place 1/2

1. Préparer entièrement la machine cœur-poumon en suivant les consignes d'utilisation du fabricant (rinçage inclus)
2. Brancher la solution saline à **A** , **purger** et clamper la pince à roulette en **A**
3. Brancher **A** à l'entrée du CytoSorb (en bas) en veillant à l'absence de toute bulle (respecter le sens du débit !)
4. Relier la sortie du CytoSorb (en haut) à **B** et **C**
5. Ouvrir la pince à roulette en **A** et rincer le CytoSorb par gravité en utilisant 2 litres de solution saline et purger par tapotements
6. Fermer la pince à roulette en **A** et clamper **B** avec la **pince-clamp** en :
7. Clamper le clamp en **C**

CytoSorb en circulation extracorporelle



Matériel supplémentaire :

Adaptateur 3

- A** Raccord Luer-Lock de couleur neutre – Raccord DIN-Lock de couleur neutre avec pince à roulette
- B** Raccord DIN-Lock de couleur neutre – Raccord Luer-Lock de couleur neutre
- C** Poche de 2 litres vide
- D** Robinet 3 voies haut débit
- F** Adaptateur Luer-Lock pour ligne principale



CytoSorb en circulation extracorporelle

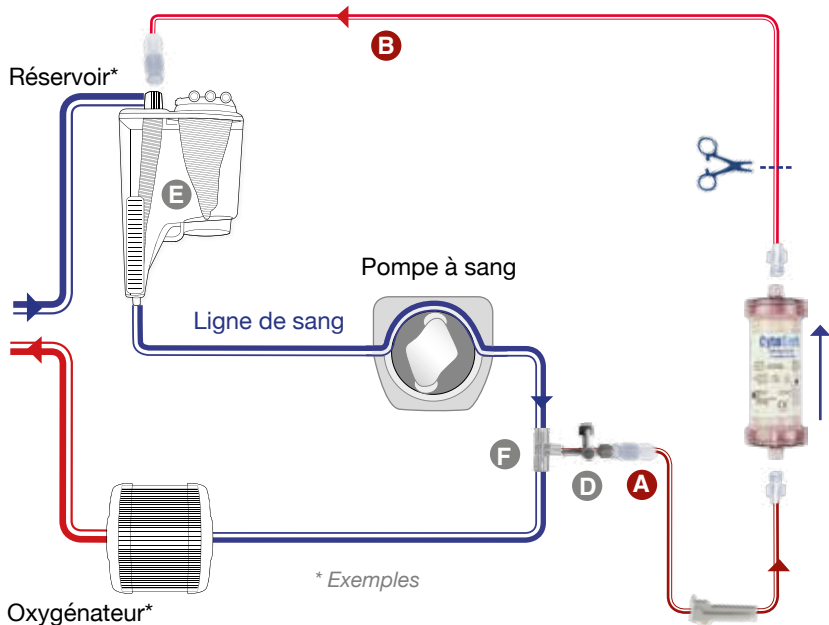
Mise en place 2/2

8. Fixer le CytoSorb au moyen du support verticalement sur la machine cœur-poumon
9. Débrancher **A** de la poche de solution saline et brancher à la dérivation Luer-Lock **F** à la **ligne de sang** en aval de la pompe à sang via un robinet 3 voies haut débit **D** en veillant à l'absence de toute bulle
10. Brancher **C** au réservoir **E** via un raccord Luer-Lock
11. Le cas échéant, régler le débit au moyen de la pince à roulette **A**

REMARQUES

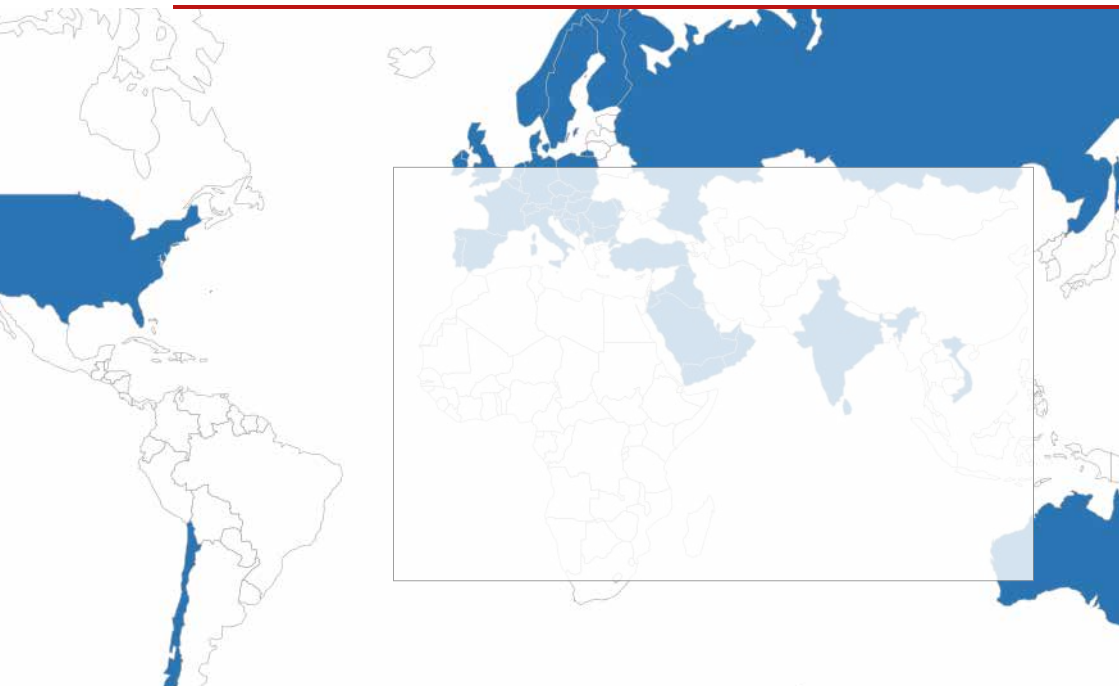
- Pour des raisons de sécurité, l'intégration du CytoSorb dans une circulation extracorporelle s'effectue toujours en utilisant une dérivation Luer-Lock entre la pompe et l'oxygénateur pour assurer le retour vers le réservoir
- Le débit sanguin par le CytoSorb est limité à 400-500 ml/min en raison de la section du raccord Luer-Lock
- Un débit sanguin continu doit être garanti une fois le traitement CytoSorb commencé pour éviter la coagulation

CytoSorb en circulation extracorporelle



Vos notes

Votre contact local de CytoSorbents:



SIRS and Sepsis

REGAIN CONTROL



CytoSorb et CytoSorbents sont des marques de CytoSorbents Corporation, USA.

B1031R04FR2016 © Copyright 2016, CytoSorbents Europe GmbH. Tous droits réservés.

CytoSorbents Europe GmbH

Müggelseedamm 131
12587 Berlin, Allemagne
Tel +49 30 654 99 145
Fax +49 30 654 99 146
support@cytosorbents.com

CytoSorbents Switzerland GmbH

c/o MGM GmbH
Wielandstrasse 5, 4153 Reinach BL, Suisse
Tel +41 61 713 73 78
Fax +41 61 713 73 79
support@cytosorbents.com



www.cytosorb.com