

Application
de **l'aphérèse**
leucocytaire
(**granulocytes** et
monocytes) (**GMA**)
en pratique clinique



DOCUMENT DE CONSENSUS

Comité scientifique



Yolanda Atienza Rodriguez

Hôpital de jour, Complexe Hospitalier Universitaire
d'Albacete, Albacete.

Eider Barrena Solaguren

Service d'hémodialyse (Néphrologie),
Hôpital de Galdakao, Biscaye.

Cintia Chacón Guardia

Unité d'aphérèse, Hôpital Universitaire Reina Sofia, Cordoue.

Maria Luisa Claramunt Mansió

Mansió Hôpital de jour, Hôpital Sant Joan de Déu, Barcelone.

Patricia Fernández Santos

Banque de sang, Hôpital Río Carrión, Palencia.

Antonio Freire Blanco y Carlos Heredia Reina

Hôpital de jour médical,
Hôpital Universitaire pour Enfants Niño Jesús, Madrid.

Ignacio García Baena

Banque de sang, Hôpital Universitaire 12 de Octubre, Madrid.

DIRECTION ÉDITORIALE:



Avda. República Argentina, 165, pral. 1^a
08023 Barcelona

DL.: B.7364-2025

ISBN: 978-84-18836-17-6

Index



1. Préparation au traitement	5
1. Comment expliquer le traitement par Adacolumn® au patient avant de débiter ?	5
2. Quels paramètres vérifier lors de la première visite avant démarrage ?	5
3. Soutien émotionnel et contexte social du patient	6
4. Recommandations et précautions à donner au patient avant démarrage du traitement par Adacolumn®	7
5. Doutes et réticences fréquents des patients avant d'initier le traitement par Adacolumn® ?	8
6. Gestion des situations et patients particuliers	9
7. Ressources nécessaires au démarrage du traitement par Adacolumn® ?	10
8. Préparation de l'Adamonitor® : délai minimal avant usage	10
<hr/>	
2. Démarrage des séances de traitement	13
9. Contrôles recommandés au début de la séance	13
10. Considérations relatives au cathétérisme	13
11. Type et calibre des aiguilles, particularités pédiatriques	14
12. Usage du cathéter central à insertion périphérique (PICCline)	17
13. Gestion de la douleur ou réticence au cathétérisme	17
14. Durée totale d'une séance Adacolumn®	18
15. Débit sanguin usuel	18
16. Anticoagulation : choix et calcul de l'héparine, bolus vs continue	19
17. Utilisation d'une seule voie	21
18. Complications initiales et leurs prises en charge	21
<hr/>	
3. Processus (pendant le traitement)	23
19. Position du patient pendant la séance	23
20. Gestion de la pression veineuse élevée	23
21. Interruption temporaire du procédé	24

22. Prise en charge de la thrombo-formation dans le circuit	24
23. Risque d'entrée d'air et conduite à tenir	24
24. Difficultés de restitution du sang du circuit	24
25. Période d'induction : nombre et fréquence des séances, maintien ..	25
<hr/>	
4. À la fin du traitement	27
26. Recommandations post-séance : hôpital et jours suivants	27
<hr/>	
5. Autres	29
27. Premières améliorations cliniques : délai après sessions	29
28. Acceptation du traitement par le patient	29
29. Avantages du traitement par Adacolumn®	29
<hr/>	
6. Divers	31
30. Au-delà du protocole	31
<hr/>	
7. Tableaux et liens d'intérêt	33
<hr/>	
Bibliographie	35

Préparation au traitement



1. Comment expliquer le traitement par Adacolumn® au patient avant démarrer ?

Généralement, les patients sont adressés par le Service de gastroentérologie, rhumatologie ou autre, ou **le médecin leur a déjà décrit la technique**.

Cependant, les informations fournies par le médecin peuvent parfois être trop techniques (par exemple, le processus thérapeutique extracorporel par accès veineux périphérique, où le sang du patient passe à travers un filtre contenant des microsphères d'acétate de cellulose qui adsorbent sélectivement les granulocytes et les monocytes-macrophages). Il est fréquent que, malgré les explications, le patient n'ait toujours pas une idée précise de la procédure. Il convient donc de **lui expliquer l'ensemble du processus en utilisant des concepts plus simples** (en s'adaptant à son niveau socioculturel).

Il peut être utile d'expliquer qu'il s'agit d'un traitement qui « nettoie le sang » des cellules qui causent l'inflammation, en laissant ces cellules dans le filtre et en renvoyant le sang « propre ou épuré » dans le corps du patient. Parfois, les patients eux-mêmes demandent si c'est comme une dialyse, la comparaison peut donc être utile, même si c'est beaucoup plus simple.

Lors de cette première visite, il est important de demander au patient s'il a des convictions religieuses (par exemple, les Témoins de Jéhovah, etc.) afin d'identifier éventuelles objections religieuses à la manipulation du sang avant d'entamer la procédure.

2. Quels paramètres vérifier lors de la première visite avant démarrage ?

Certains paramètres devraient idéalement être identifiés lors de l'entretien préalable avec le patient :

- **Anticoagulation** : vérifier l'état de l'anticoagulation du patient : prend-il des anticoagulants pour d'autres raisons ? Le fibrinogène est-il supérieur à 700 mg/dL (hypercoagulabilité du sang) ?
- **Médicaments hypotenseurs (inhibiteurs de l'ECA)** : prise de médicaments susceptibles d'affecter la tension artérielle.

- **Allergies aux anticoagulants** : s'assurer que le patient ne souffre pas d'allergies aux anticoagulants à utiliser.
- **Problèmes cardiaques** : évaluer les problèmes cardiaques et, dans certains cas, un ECG préalable peut être conseillé. Bien que le médecin connaisse déjà les antécédents du patient, il est conseillé de ne rien présumer, car parfois les patients ont normalisé leurs pathologies et ne jugent pas utile de les commenter.
- **Fièvre** : avertir le patient qu'il doit appeler avant la séance s'il a de la fièvre afin d'évaluer ou d'annuler le rendez-vous. En effet, chez les patients dont la température corporelle est supérieure à 38°C ou qui présentent une suspicion d'infection, la possibilité de subir des effets indésirables liés au traitement par Adacolumn® peut augmenter.
- **Maladies infectieuses-contagieuses** : dans certains centres, la salle où les procédures sont réalisées est partagée avec d'autres spécialités (par exemple, l'onco-hématologie - où les patients sont souvent immunodéprimés -, l'hôpital de jour, etc ...) et tous les patients partagent des installations, des toilettes uniques, etc. Dans ce cas en particulier, il est nécessaire d'exclure que le patient soit atteint d'une maladie contagieuse (par exemple, hépatite, S. aureus ou autres micro-organismes multirésistants, COVID-19...). Si tel est le cas, il est nécessaire de procéder à une évaluation du patient afin de vérifier les horaires et de déterminer quand la procédure peut être réalisée sans préjudice pour le reste des patients.
- **Hémogramme préliminaire** : il est conseillé d'effectuer un hémogramme préliminaire pour déterminer le nombre de neutrophiles avant de commencer le traitement. Cependant, il existe de nombreux centres qui, pour des raisons de ressources et de logistique, ne peuvent pas effectuer un hémogramme pour chaque procédure, et qui effectuent donc l'analyse selon leur propre protocole.

Il convient d'être particulièrement prudent avec les patients présentant un faible nombre de globules rouges (moins de $300 \times 10^4/\text{mm}^3$) ou une déshydratation sévère (nombre de globules rouges supérieur à $600 \times 10^4/\text{mm}^3$). Dans tous les cas, le traitement par aphérese ne doit pas être commencé tant que ces paramètres ne sont pas normalisés.

Certains centres, par protocole, limitent la technique en fonction de la valeur de l'Hb du patient (par exemple, dans certains centres pédiatriques, la technique n'est pas réalisée avec une Hb $<10 \text{ mg/dl}$). Dans ces cas, une transfusion préalable peut être nécessaire avant de commencer le traitement.

Adacolumn® ne doit pas être utilisé chez les patients dont le nombre de granulocytes dans le sang périphérique est inférieur à $2\,000/\mu\text{l}$ ou sous surveillance étroite (jamais si le nombre de granulocytes est inférieur ou égal à $1\,000/\mu\text{l}$).

- Selon le protocole du centre, évaluer la nécessité d'effectuer des examens complémentaires : **selles et/ou sang**.

3. Soutien émotionnel et contexte social du patient

Certains patients se présentent au traitement après avoir subi de **nombreuses procédures infructueuses**, ce qui peut conduire à un état de **démotivation et d'apathie**, avec le sentiment que « ça ne les intéresse pas ». Il s'agit de pathologies qui portent un lourd fardeau de maladie et de stigmatisation dans la vie du patient. Une plus grande attention portée à cette dimension peut être décisive pour les résultats obtenus. Il est essentiel d'aborder cette démotivation dès le départ avec empathie et

compréhension. Les infirmières jouent un rôle clé en offrant un soutien émotionnel avant, pendant et après les séances, en écoutant les préoccupations du patient et en expliquant clairement et positivement les avantages potentiels du traitement.

Tout comme nous avons mentionné que de nombreux parents s'inquiètent de **l'impact potentiel sur l'année scolaire**, chez les adultes, il existe également un **impact sur l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée**, que les conseils prodigués par le personnel infirmier peuvent aider à minimiser. La disponibilité de la technique l'après-midi pourrait faciliter l'équilibre entre vie professionnelle et vie scolaire.

Ce soutien nécessite également de prendre en compte le **contexte social** du patient. Y a-t-il quelqu'un pour l'accompagner après les séances ? Dans les centres qui desservent des zones géographiques étendues, il est important d'aborder les **besoins en matière de transport** lors de l'entretien initial afin de s'assurer que ces détails sont pris en compte. Il convient de vérifier si le patient a accès à une ambulance ou à d'autres moyens de transport appropriés. Il est également utile de vérifier si des membres de la famille peuvent **accompagner le patient** afin de lui apporter un soutien supplémentaire pendant le trajet et le traitement.

Les adolescents ont souvent besoin d'une **autorisation médicale** pour pouvoir aller aux toilettes autant de fois qu'ils le souhaitent à l'école. Leur faciliter la démarche ou leur poser la question peut les aider énormément à l'école, car même si cela les préoccupe, ils n'osent souvent pas aborder ces sujets.

L'**accessibilité téléphonique** du personnel infirmier pendant de **longs horaires** est également très importante pour le patient et lui apporte une grande tranquillité d'esprit.

4. Quelles sont les recommandations/précautions à donner au patient avant de commencer le traitement avec Adacolumn®?

Il est conseillé de réaliser un **entretien préalable avec le patient**, avec un bilan infirmier, afin d'**identifier les incompatibilités éventuelles, de lever les doutes et d'évaluer la qualité des accès veineux**.

Si les accès veineux sont difficiles, on peut recommander au patient de pratiquer des exercices spécifiques, tels que l'ouverture et la fermeture de la main à l'aide d'une balle anti-stress. Cet exercice peut favoriser la dilatation des veines plus profondes, améliorant ainsi les conditions de l'intervention.

Voici quelques **recommandations** qui peuvent être utiles au patient pour se préparer au jour de l'aphérese :

- Bien s'hydrater, en buvant beaucoup de liquides dans les jours précédant l'intervention.
- Effectuer des exercices légers avec les bras avant la séance.
- Porter des vêtements confortables.
- Ne pas prendre de médicaments antihypertenseurs le jour du traitement, mais demander au patient de les prendre avec lui au cas où il serait nécessaire de les administrer en cas d'augmentation de la pression artérielle. L'après-midi, après l'intervention, les patients peuvent et doivent reprendre leur traitement habituel, y compris les médicaments antihypertenseurs, selon le schéma prescrit.
- Prendre un petit-déjeuner adéquat le jour de la procédure d'aphérese leucocytaire par Adacolumn®

- Uriner avant le début de la séance, même si vous n'en avez pas envie.
- Apporter des écouteurs et des appareils mobiles pour regarder des films, écouter de la musique ou d'autres activités pour vous divertir pendant l'intervention. Cela permet de faire passer le temps plus rapidement et de rendre l'expérience plus supportable.

5. Quels sont les doutes et les réticences les plus fréquemment exprimés par les patients avant de commencer le traitement avec Adacolumn® ?

L'une des préoccupations les plus courantes des patients concerne le **contrôle du sphincter pendant la séance**. Il est nécessaire de garder cela à l'esprit et d'aborder ces préoccupations de manière directe et sensible. Un entretien personnalisé avec une évaluation infirmière initiale (basée sur Gordon(1), Henderson(2) ou des modèles similaires) peut aider à identifier les besoins spécifiques de chaque patient qui ne se manifestent pas spontanément.

La perspective d'être branché à une machine pendant des heures peut être particulièrement stressante pour un patient atteint d'une maladie inflammatoire de l'intestin (MICI: rectocolite hémorragique ou maladie de Crohn, ou en rhumatologie : polyarthrite rhumatoïde). De nombreux patients se présentent en étant particulièrement inquiets et, dans certains cas, **préfèrent éviter de manger avant le traitement** afin de ne pas avoir à aller aux toilettes. Il est important de garder cela à l'esprit, car les patients ne doivent pas venir à jeun. Il convient donc d'aborder la question de manière proactive au préalable, en expliquant qu'il est important qu'ils viennent après avoir mangé quelque chose. En ce qui concerne l'accès aux toilettes, on peut les rassurer en leur expliquant que le processus peut être interrompu pendant la séance si nécessaire.

Certains patients (ou parents/tuteurs, dans le cas de la pédiatrie), **font état d'une peur de la piqûre douloureuse**, pour laquelle l'application d'une crème anesthésiante avant chaque séance (1 ou 2 heures avant) est recommandée.

Certains patients présentent une **aversion ou une phobie du sang ou des liquides**. Dans ce cas, il peut être utile de couvrir la machine du point de vue du patient, afin qu'il ne puisse pas voir le sang, ou de couvrir l'appareil.

Il est également fréquent que l'on nous demande si ce traitement aura des **effets secondaires**. On peut expliquer qu'il n'y a généralement pas d'effets secondaires, bien qu'il arrive dans certains cas, que les patients aient ressenti des maux de tête, des douleurs abdominales ou des sueurs accompagnées de vomissements lors de la première et/ou de la deuxième séance, effets secondaires qui disparaissent par la suite.

Une autre préoccupation fréquente est de savoir **quand ils ressentiront une amélioration** (voir question 27).

En **pédiatrie**, d'autres doutes surgissent également :

- **Trop récent ?** Les parents/tuteurs demandent souvent si le traitement est très nouveau. Il est important d'expliquer que cette technique est utilisée depuis de nombreuses années, principalement dans le traitement des maladies inflammatoires de l'intestin telles que la rectocolite hémorragique et la maladie de Crohn ou sur les maladies rhumatologiques telles que la polyarthrite rhumatoïde.

- **Que remarquera l'enfant ?** Une autre question fréquemment posée par les parents est de savoir ce que l'enfant remarquera pendant le traitement. On peut leur expliquer qu'en général, les enfants ne remarquent rien de significatif, si ce n'est une **éventuelle sensation de froid** pendant l'exécution de la technique. Mais pour atténuer cet inconfort, des couvertures et d'autres articles sont toujours utilisés. La douleur de la piqûre, comme nous l'avons vu, peut être atténuée par l'application préalable d'une crème anesthésiante.
- **Le traitement va-t-il perturber les cours ?** Dans le cas des patients pédiatriques, une préoccupation fréquente des parents est de savoir si le traitement va interférer avec les cours et les examens de leurs enfants. Il est important que, dans la mesure du possible, le calendrier des séances soit adapté aux horaires des examens. La flexibilité du calendrier de traitement permet aux enfants de ne pas manquer leurs évaluations scolaires, ce qui leur permet de poursuivre leurs études sans subir de contraintes supplémentaires et de mieux respecter le traitement prescrit.

6. Gestion des situations et patients particuliers

Chaque séance et chaque patient sont uniques. **Chaque cas doit être individualisé et géré** en tenant compte du contexte et des caractéristiques particulières du patient.

Voici quelques profils et situations particulières que nous pouvons rencontrer :

PATIENTS NOUVEAUX/PEDIATRIQUES (voir également la question 5)

Lorsque le traitement a lieu dans une salle commune, il peut être bénéfique pour les nouveaux patients (en particulier en pédiatrie) d'être à proximité **d'autres patients ayant une plus grande expérience du traitement**. Le fait de pouvoir observer comment ces patients évoluent et font face à la procédure aidera le patient, en particulier le patient pédiatrique (et ses parents/ tuteurs/ soignants) à normaliser le processus et à voir qu'il s'agit d'un processus gérable. Cette proximité peut apporter **un soutien supplémentaire et rassurer** le patient sur la sécurité et l'efficacité du traitement, réduisant ainsi son anxiété et augmentant sa confiance dans la procédure.

Il est important d'informer les patients (dans le cas des patients pédiatriques, leurs parents ou tuteurs) qu'ils ne doivent pas paniquer lorsque l'appareil **émet un signal sonore**. Dans les salles communes, où plusieurs machines sont connectées, il est courant que l'une d'entre elles émette toujours un bip, mais dans les salles individuelles ou plus petites, il peut être utile d'expliquer que **ces bips sont normaux et que le personnel a l'habitude de les entendre**. Souligner que le bip ne signifie pas nécessairement qu'il se passe quelque chose de grave, mais qu'il fait partie du fonctionnement normal de l'appareil, peut rassurer de nombreux patients.

En pédiatrie, au cours du processus d'amorçage de l'appareil, celui-ci peut même être amené à émettre un signal sonore afin que le patient se familiarise avec eux et comprenne qu'ils ne constituent pas une source d'inquiétude.

PATIENTS ÂGÉS OU FRAGILES

Il est essentiel de s'assurer que le patient dispose d'un **bon accès veineux** et qu'il soit **bien hydraté**. Bien que la technique soit généralement bien tolérée et ne présente pas d'effets secondaires significatifs, chez les patients plus fragiles, de nombreux centres optent pour **des débits plus faibles et parfois des durées plus courtes** (débit et durée

standard : 30 ml/min pendant 90 minutes ; peut être réduit à 20 ml/min - toujours en traitant 1800 ml - et durée minimale à 60 minutes) afin d'éviter les risques et de maximiser la sécurité du patient.

Certains centres choisissent parfois de **préhydrater leurs patients** (ainsi que les patients pédiatriques) afin de dilater les veines et de faciliter l'accès veineux.

PATIENTS DE POIDS TRÈS ÉLEVÉ OU TRÈS FAIBLE

Chez les patients de poids extrême, très élevé ou très faible, des ajustements spécifiques supplémentaires doivent être envisagés.

Chez les patients très lourds, il est essentiel **d'ajuster la dose d'anticoagulant utilisée**, car certains protocoles standard ne couvrent par exemple que les patients pesant jusqu'à 80 kg (0,8 mg/kg ; pour les patients pesant plus de 80 kg, cette dose doit être remplacée par 1 mg/kg d'héparine de bas poids moléculaire (HBPM)). Il est également important **d'ajuster le temps de perfusion** pour essayer de traiter un volume minimum de sang (environ 50 % du total).

Dans le cas de **patients de faible poids**, comme les personnes âgées fragiles, certains centres optent également, en fonction du patient, pour des débits inférieurs à 30 ml/min pendant un minimum de 60 minutes afin d'éviter les risques et de maximiser la sécurité du patient.

PATIENTES ENCEINTES

Chez ces patientes, le risque d'hypotension orthostatique doit être surveillé et **l'utilisation de l'anticoagulant et la dose** la plus appropriée doivent être évaluées avec le gynécologue en fonction de la semaine de gestation et du poids du fœtus.

PATIENTS TATOUÉS AU BRAS

Dans le cas de patients tatoués, il est courant de prendre certaines précautions. Dans la mesure du possible, on essaie toujours de **piquer un endroit où il n'y a pas de tatouage**. Si ce n'est pas possible, essayez de le faire entre les zones d'encre. Il est important de garder à l'esprit qu'il existe un risque accru d'infection lors de la piqûre de zones tatouées, c'est pourquoi des mesures d'asepsie doivent être strictement respectées pour minimiser ce risque.

7. Quelles sont les ressources nécessaires au début du traitement avec Adacolumn® ?

Il est nécessaire de disposer de **deux accès veineux périphériques de bon calibre**, de préférence dans les veines anté-cubitales de chaque bras. En pédiatrie, il est généralement conseillé de rechercher l'accès veineux de plus gros calibre dans lequel le trajet de la veine est le plus rectiligne possible. Bien qu'il ne s'agisse pas techniquement d'une ressource, un accès veineux de qualité suffisante est l'un des points les plus importants du processus. Si le calibre de la veine est trop petit ou si les veines sont fragiles, il est difficile de poser les cathéters veineux pour le prélèvement et le retour du sang corporel du patient (voir section 2, questions 10 à 13).

La ressource la plus importante est la ressource humaine. Il s'agit d'une technique qui demande du temps et de l'attention, ce qui implique un **personnel dévoué et adéquatement formé**.

8. Combien de temps à l'avance l'Adamonitor® peut-il être préparé avant son utilisation ?

Au moins la première fois, il est prudent de préparer la procédure à l'arrivée du patient. Lors de cette première visite, le processus est expliqué en détail au patient, le patient est préparé, etc. S'il y a un engagement et que le patient se conforme à son engagement, lors des visites suivantes, la machine est purgée et préparée à l'avance, de sorte qu'elle soit prête à commencer le traitement au moment de l'arrivée.

Dans certains centres, il est recommandé que le **patient appelle avant de partir pour l'hôpital afin de confirmer sa présence**, ce qui permet au personnel d'avoir le temps de préparer la machine pour leur arrivée.

Il est important de **rappeler au patient qu'il doit prévenir suffisamment à l'avance s'il ne peut pas se rendre à son rendez-vous** : il faut lui expliquer qu'un préavis de seulement 5 minutes n'est pas suffisant car la machine sera déjà installée et prête, avec le coût technique et humain que cela implique (sans que d'autres patients puissent en bénéficier). Il leur est généralement demandé de prévenir **au moins 1 heure avant leur rendez-vous pour confirmer leur présence ou pour annuler**, ce qui permet de réorganiser l'équipe et l'emploi du temps.





2

Démarrage des séances de traitement



9. Quels sont les contrôles à effectuer sur le patient au début de la séance ?

Au début de la séance, **les signes vitaux** (pression artérielle (PA), fréquence cardiaque (FC), température corporelle (TC) et parfois saturation en oxygène) **sont généralement contrôlés** et des ajustements sont effectués si nécessaire.

Selon le centre, ces contrôles sont effectués soit au milieu et à la fin de la procédure, soit au début, pendant (dans certains cas plusieurs fois, par exemple toutes les 15 minutes) et à la fin de la séance. Même si seules les pressions artérielle et veineuse du moniteur sont contrôlées, nous prendrons toujours en compte le bien-être général du patient, car parfois, même si les signes vitaux du moniteur sont corrects, le patient peut commencer à se sentir mal pour d'autres raisons.

Dans certains cas, l'équipe médicale consulte le patient pendant la séance pour vérifier l'évolution et résoudre tout incident ou nouveau développement.

Bien que cela soit peu fréquent, si un problème survient (par exemple un épisode hémorragique), il peut être nécessaire de **demandeur un test sanguin supplémentaire** pour la session suivante afin d'assurer un suivi adéquat.

10. En ce qui concerne le cathétérisme : Que faut-il prendre en compte lors de l'instauration d'un traitement par Adacolumn® ?

Le plus important est **d'avoir un bon accès vasculaire**. Si le calibre de la veine est trop petit, il est impossible de canaliser les cathéters, tant pour le prélèvement que pour le retour du sang corporel du patient. Dans la mesure du possible, il est recommandé d'utiliser les **veines anté-cubitale**, car elles permettent un meilleur débit. Si cela n'est pas possible, des sections plus distales doivent être tentées (si une bonne ligne de collecte est disponible dans l'un des bras, une ligne plus petite et plus distale peut être utilisée pour le retour) (**FIGURE 1**).

L'hydratation est très importante. Si le patient n'est pas trop gêné pour aller aux toilettes, il peut être conseillé de boire avant l'intervention et d'aller aux toilettes avant de commencer l'intervention. Dans certains cas, il peut être utile de **préhydrater** le patient pour dilater les veines et faciliter l'accès veineux. Cette procédure consiste à administrer

une solution intraveineuse lors de la pose du premier accès veineux afin d'améliorer l'hydratation. Parfois, cette méthode permet d'obtenir plus facilement un deuxième accès veineux de meilleure qualité, qui sera utilisé comme voie d'accès pour la procédure.

Le sang doit être prélevé sur un bras et renvoyé à l'extrémité opposée.

Il est recommandé d'utiliser **le bras ayant la meilleure veine pour le prélèvement sanguin** afin de minimiser les problèmes de circulation sanguine.

Si l'on ne peut pas poser de cathéter veineux sur l'un des bras, en dernier recours et pour éviter de gaspiller le circuit déjà monté ou de retarder la procédure, la pose de cathéter sur deux veines périphériques dans le même bras peut être envisagée. Il est impératif de s'assurer que les veines sélectionnées sont différentes et ont des trajets anatomiques différents afin de minimiser le risque de complications. Cette approche ne doit être utilisée que dans des circonstances exceptionnelles et avec une supervision appropriée.

Il est également recommandé de **placer d'abord le cathéter IV pour le retour veineux** (ce qui permet au patient d'être pré-hydraté et facilite la pose de cathéter IV pour le prélèvement du sang, lorsqu'une veine de gros calibre est nécessaire) et de connecter ensuite la ligne de prélèvement du sang.

FIGURE 1

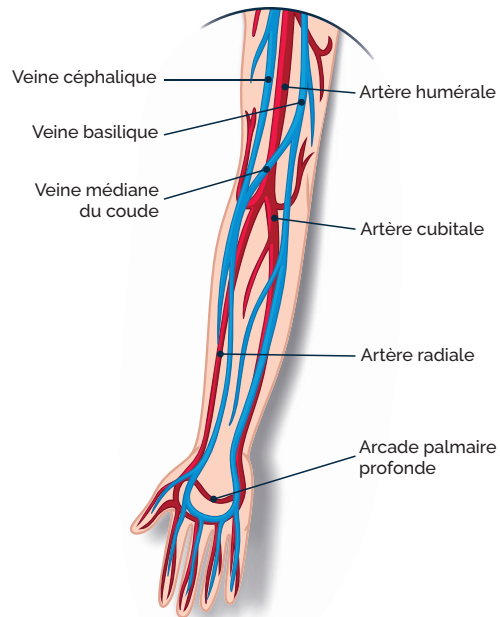


Illustration des principales veines et artères du bras.







11. Quel type d'aiguilles doit-on utiliser ? Quel est le calibre utilisé ? Et chez les patients pédiatriques ?

L'accès veineux est l'un des points les plus importants de l'ensemble du processus et il est essentiel de le garantir.

Il existe une grande hétérogénéité de critères concernant le type d'aiguilles et de calibres utilisés, étant donné que **tous les cas ne sont pas identiques** et que toutes les personnes n'ont pas le même volume sanguin. Il est donc nécessaire d'individualiser l'approche utilisée en fonction de la situation.

L'objectif principal est de **filtrer la plus grande partie du volume sanguin du patient** (voir questions 14 et 15). Un cathéter veineux périphérique (20 G) peut fournir des débits allant jusqu'à 70 mL/min (FIGURE 2), à condition qu'au moins deux tiers du diamètre de la veine restent libres pour éviter le collapsus.

FIGURE 2

	MESURES	DEBIT
	14 G x 50 mm	315 ml/min
	16 G x 50 mm	210 ml/min
	18 G x 32 mm	110 ml/min
	20 G x 32 mm	65 ml/min
	22 G x 25 mm	38 ml/min
	24 G x 19 mm	24 ml/min

Tailles des cathéters veineux périphériques courts et leurs débits d'administration respectifs.

1. UTILISATION DU CATHETER VEINEUX PERIPHERIQUE

La plupart des protocoles recommandent les **aiguilles Abbocath 18 G ou FAVI 17 G (Cathéter verts)** tant pour le prélèvement du sang que pour le retour. En ce qui concerne les aiguilles FAVI, il est important de garder à l'esprit que, comme elles sont d'un calibre plus important, elles peuvent endommager le capital veineux du patient et conditionner les séances futures.

Pour les patients ayant des **veines très fines, difficiles ou de petit calibre**, des **cathéters de 20 G** peuvent être utilisés.

Dans les situations où l'accès vasculaire n'est pas optimal, des **cathéters veineux périphériques de plus petit calibre (20G - 22G)** peuvent être utilisés **pour le retour sanguin**. Un cathéter de plus petit diamètre diminue le risque de collapsus, produit moins de douleur au moment de l'injection et préserve le capital veineux du patient. Il est crucial de considérer **l'impact sur le capital veineux**, en particulier dans les cas où le traitement est effectué fréquemment (par exemple, régime intensif pendant l'induction), ou lorsque le capital veineux est nécessaire pour d'autres interventions. Certains centres n'utilisent que des calibres 20 G pour éviter de détériorer le capital veineux du patient et obtiennent de très bons résultats, car ces calibres endommagent moins la veine, le patient a moins peur de la ponction et ils permettent des débits allant jusqu'à 70 ml/min (bien que la pompe Adamonitor® permette un maximum de 50 l/min).

Chez les enfants, les trois ou quatre premières séances sont souvent plus difficiles, puis s'améliorent ; chez les adultes, en revanche, l'accès veineux ne s'améliore pas, mais s'aggrave. L'utilisation d'aiguilles de dialyse 17 G à un débit de 30 ml/min peut **compromettre l'accès veineux à long terme** chez certains patients et conduire à l'abandon du traitement par crainte des piqûres d'aiguille.

Il est recommandé **de noter le site de ponction veineuse utilisé et la méthode employée pour obtenir l'accès** à chaque séance, à titre de référence pour les séances suivantes et pour éviter de répéter le même site de ponction.

Les jours précédant le début des séances, le patient doit être invité à **effectuer des exercices doux** avec les deux membres supérieurs pour développer/dilater les veines et à se présenter à la séance **suffisamment hydratée**.

D'autres mesures simples peuvent être utiles :

- L'utilisation d'une balle en caoutchouc pour que les patients fassent travailler la main concernée tout au long de la séance.
- L'utilisation de **couvertures électriques** pour augmenter la température du bras produit une **vasodilatation** et améliore le flux sanguin.
- L'utilisation d'un **garrot** permet **d'améliorer l'extraction** de la veine ; ce garrot peut être réalisé à l'aide d'un compresseur ou d'un tensiomètre, en veillant à ne pas exercer une pression excessive.
- Si le débit veineux adéquat (30 ml/min) n'est toujours pas atteint, le **débit peut être réduit à 20 ml/min** à certains moments de la séance, en augmentant le temps de séance correspondant.

Si le problème persiste, il reste les options suivantes :

- Il peut être nécessaire (pour la phase initiale du traitement) de poser un **cathéter tunnelisé** (voir section 2 « Utilisation du cathéter veineux central (CVC) »).
- Il peut être décidé **d'interrompre le traitement et de reprogrammer le patient** pour une séance un autre jour, en lui recommandant de boire beaucoup d'eau. Une hydratation adéquate permettra de maintenir les voies d'accès en meilleur état.
- Chez les patients pédiatriques dont l'accès veineux est limité, une préparation saline est utilisée pour **pré-étendre les veines** (voir la préhydratation à la question 10). On accède d'abord à une veine et on administre le sérum physiologique pour la dilater. On passe ensuite à l'autre veine en utilisant la même méthode.

2. UTILISATION DU CATHETER VEINEUX CENTRAL (CVC)

Si le problème de débit persiste pendant plusieurs séances consécutives, il peut être souhaitable d'évaluer avec le patient la possibilité de poser un **cathéter veineux central (CVC)**, à condition que le patient l'autorise et que le médecin prescripteur le juge approprié (FIGURE 3).

L'utilisation de **cathéters centraux temporaires (type Shaldon) n'est pas fortement recommandée**, en raison des complications possibles et parce que, s'agissant d'un traitement à moyen ou long terme, il devra être remplacé par un autre cathéter tunnelisé dans quelques jours.

C'est pourquoi, si la nécessité d'un cathéter central est prévue, l'utilisation d'un **cathéter tunnelisé** est recommandée. Ces cathéters ont une partie qui passe en sous-cutané avant de pénétrer dans la veine cave supérieure. Leur utilisation permet d'éviter les ponctions répétitives, en particulier pendant la phase d'induction, lorsque la procédure sera effectuée deux fois par

FIGURE 3



Types de cathéters

semaine. Cependant, le cathéter tunnélisé présente l'inconvénient que le patient porte un dispositif qui nécessite des soins particuliers, qui doit être utilisé de manière stérile et qui modifie l'apparence corporelle du patient.

Chez **les patients pédiatriques instables**, l'utilisation de cathéters tunnélisés est recommandée car, même avec une pose de cathéter guidée par ultrasons, des problèmes d'écoulement peuvent survenir dans des situations cliniques complexes. Étant donné que le traitement sera prolongé dans le temps, l'utilisation d'un cathéter tunnélisé minimise les complications au cours de la procédure.

L'ensemble de l'équipe soignante qui s'occupe de l'enfant doit savoir que l'utilisation du **cathéter tunnélisé doit être réservée à l'aphérèse et qu'il ne doit être utilisé que par le personnel dûment formé qui participe à l'aphérèse**. L'implication de la famille est très importante et une éducation sanitaire sur la manipulation, les soins et l'hygiène doit être dispensée.

12. Utilisation d'un cathéter central inséré par voie périphérique (PICCLINE)

En raison de la complexité de la technique, lorsque l'on envisage la possibilité d'utiliser un PICCLine, il est nécessaire de se coordonner avec les unités d'accès veineux (ou l'équivalent dans le centre, s'il existe), qui peuvent effectuer une évaluation/révision hebdomadaire, des changements de pansements et des pansements de cathéters, en faisant coïncider ces activités avec les sessions de l'aphérèse. Les centres qui pratiquent cette technique utilisent un **PICC 3Fr/4Fr à lumière unique**, à haut débit et sans latex pour maintenir des débits constants de 30-50 ml/min sans déclencher d'alarmes. Il n'est pas recommandé d'utiliser le PICCLine comme ligne de retour, en raison de une augmentation de la pression veineuse, atteignant la limite supérieure et déclenchant des alarmes.

Après la séance, le PICCLine est obturé selon le protocole du centre et, une fois le cycle complet de séances terminé, il est retiré, en informant préalablement l'unité d'accès veineux (ou son équivalent).

RECOMMANDATIONS POUR LES PATIENTS PORTEURS DE PICCLINE :

- Ne portez pas de poids sur le membre où est placé le cathéter.
- Vous pouvez prendre une douche, mais vous devez protéger la ligne PICC pour qu'elle ne soit pas mouillée.
- Ne pratiquez pas de sports nautiques tant que le cathéter est en place.
- Les cathéters temporaires non centraux ne sont pas recommandés.

13. Que faire si le patient souffre ou est réticent à l'idée de se rendre à sa séance d'aphérèse ?

L'application d'une **crème anesthésiante** 1 ou 2 heures avant chaque séance est recommandée et généralement suffisante.

Certains centres prennent d'autres mesures pour **réduire l'anxiété et l'inconfort** liés aux aiguilles pendant la procédure, comme l'application d'anxiolytiques ou d'anesthésiques via un masque (pédiatrie).

14. Quelle est la durée totale d'une séance d'Adacolumn® ?

L'objectif général est de filtrer un **minimum de 50% du volume total de sang du patient, ajusté en fonction du poids et du sexe du patient**, bien qu'idéalement 75% ou 100% du volume sanguin devrait être filtré, en particulier lors des premières séances.

La durée totale dépend de ces facteurs et du débit de la pompe et se situe généralement entre **60 et 120 minutes**.

Dans de nombreux centres, elle est calculée sur la base du **tableau/formule (Temps d'aphérese – Adacyte.com)**^a fourni par la société de commercialisation qui, en fonction du sexe, de l'âge, du poids et de la vitesse de la pompe, détermine le temps nécessaire pour obtenir une filtration de 50 %, 75 % ou 100 % du volume sanguin du patient à chaque séance.

Pour que le traitement soit efficace, **un minimum de 1800 ml de volume sanguin** (correspondant à un débit de 30 ml/min pendant 60 minutes) doit être filtré. Cependant, la durée moyenne dans la plupart des centres est de **90 minutes**, ce qui permet de traiter jusqu'à 2 700 ml de sang du patient (dans les cas où le patient a de bonnes voies veineuses) pour améliorer et accélérer l'effet thérapeutique d'Adacolumn®. Cela permet d'augmenter le volume de sang filtré du patient.

Il est également possible d'augmenter le débit de traitement jusqu'à 50 ml/min pour essayer de traiter plus de volume sanguin par unité de temps. Il faut rappeler que la colonne a une capacité d'adsorption maximale de 3 heures sans être saturée, ce qui permettrait de filtrer la totalité du volume sanguin du patient à chaque séance (à un débit de 50 ml/min pendant 90 minutes, 4 500 ml peuvent être traités en une seule séance), même à des débits plus faibles (<30 ml/min).

Si la séance n'est pas terminée, quelle qu'en soit la raison, il est recommandé de considérer que le traitement d'un minimum de 1 800 ml de sang commence déjà à produire les effets bénéfiques de la procédure.

En pédiatrie, il est essentiel de garder à l'esprit que les **séances ne peuvent pas être très longues**, en raison de la nature du patient, qui comprend des facteurs tels que leur faible tolérance à un temps de traitement prolongé et la nécessité de minimiser le stress et l'inconfort pendant la procédure. Toutefois, leur poids plus léger permet d'atteindre plus rapidement ces volumes minimaux dans les **60 min.** suivant la procédure. Parfois, il est nécessaire de ralentir le débit parce que la veine ne permet pas un rythme plus rapide ; dans ce cas, la procédure peut durer 90 minutes.

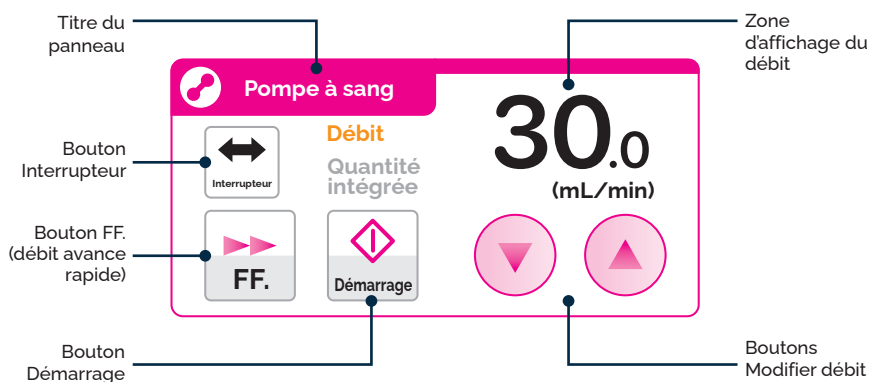
15. Quel est le débit sanguin le plus couramment utilisé avec Adacolumn® ?

Comme nous l'avons vu précédemment, le débit est généralement ajusté en fonction de la situation et des caractéristiques du patient. En général, un **débit de 30 ml/min** est recommandé (**FIGURE 4**). Mais il est important de rappeler qu'il est possible d'augmenter le débit jusqu'à 50 ml/min tout en conservant l'efficacité, ce qui permet de réduire

a. Calcul du temps d'aphérese en fonction du poids du patient, disponible à l'adresse : <https://www.adacyte.com/en/profesional/apheresis-time/>

Pour les enfants, l'équivalent pour la pédiatrie peut être utilisé, disponible à l'adresse : <https://www.omnicalculator.com/health/pediatric-blood-volume>

FIGURE 4



Panneau de contrôle : réglages du débit.

le temps de séance ou d'augmenter le volume filtré (si la durée de la séance est maintenue).

L'étude GRACE^b, registre des pratiques cliniques de routine avec Adacolumn[®] dans le traitement des MICI, menée à l'échelle nationale en Espagne depuis 2021, fournira des informations plus précises sur les recommandations les plus couramment utilisées dans ce pays, et, en général, en Europe.

16. Quels types d'héparines peuvent être utilisés pour l'amorçage ? Comment calculer la quantité d'héparine à perfuser pendant le processus ? Pourquoi utiliser l'héparine en bolus ou en continu ?

Avant toute utilisation, l'unité d'aphérèse doit être amorcée (avant de connecter le circuit au patient) :

- Amorcer d'abord le circuit avec 500 ml de sérum physiologique propre (conserver les 0,5 l restants pour les utiliser lors du retour du sang du circuit à la fin de la séance).
- Passer ensuite 1 litre de sérum physiologique mélangé à 4 000 UI d'héparine sodique à 1 %, qui sera utilisé pour amorcer le circuit afin que les microsphères d'acétate soient imprégnées et qu'aucune coagulation du circuit ne se produise au cours de la procédure.

Après avoir rincé le circuit et le filtre, il est nécessaire d'hépariner le patient car, s'agissant d'un processus d'aphérèse extracorporelle, il y aurait un risque de coagulation puisque le sang se trouve en dehors du corps. Deux décisions doivent être prises à ce stade : **1) le type d'héparine à utiliser et 2) le type d'administration de l'héparine.**

b. Étude nationale de suivi post-commercialisation pour évaluer en pratique réelle l'efficacité et la sécurité de la granulocytophérèse et son impact sur la qualité de vie des patients atteints de maladies inflammatoires de l'intestin.

1. TYPE D'HEPARINE A UTILISER :

La principale différence entre **l'héparine sodique et l'héparine de bas poids moléculaire (HBPM)** est le temps de clairance :

- L'héparine sodique cesse d'être efficace environ 30 minutes après son administration,
- L'HBPM a un effet prolongé, permettant une anticoagulation plus durable, ce qui doit être pris en compte pour éviter les complications.

2. TYPE D'ADMINISTRATION DE L'HEPARINE :

Il existe 3 options :

- L'HBPM** (par exemple l'énoxiaparine) **est administrée directement au patient sous forme de bolus**, ajusté au poids du patient : 1 mg/kg de poids) **dans une veine** et le patient attend 10 à 15 minutes pendant que la machine est préparée, puis elle est connectée au patient. Bien que ce type d'héparine soit généralement administré par voie sous-cutanée, son utilisation en bolus est indiquée pour prévenir la formation de caillots pendant la circulation extracorporelle (3) (hémodialyse, aphérèse). Il peut être utile de disposer d'héparine sodique à 20 UI/ml au cas où elle serait nécessaire pendant la procédure.
- D'autres centres administrent **L'HBPM en bolus dans le circuit** (bouton bleu), ajusté en fonction du poids du patient (0,8 - 1 mg/kg de poids corporel). Comme pour la méthode précédente, il peut être utile d'avoir de l'héparine sodique à 20 UI/ml à portée de main au cas où elle serait nécessaire pendant l'intervention.
- Une troisième option consiste à utiliser **L'héparine de sodium en perfusion continue** à l'aide de la pompe à héparine intégrée au **dispositif** (Adamonitor®). La quantité est adaptée au poids du patient, en utilisant jusqu'à 4 000 UI dans un volume de 20 ml pour un poids normal, correspondant à la capacité de la seringue fournie pour l'utilisation de la pompe à héparine (4.000 UI d'héparine sodique 1% correspondant à 4 cc + 16 cc de sérum physiologique, complétant ainsi la seringue d'héparine de 20 cc). Dans ce cas, il est nécessaire d'adapter la vitesse de la pompe à héparine à la durée du traitement par une règle de trois. Par exemple, si le traitement dure 90 minutes, la pompe fonctionnera à un débit de 13 ml/h.

La principale différence entre ces procédures est que la perfusion continue permet d'arrêter l'administration d'héparine si la technique doit être interrompue pour quelque raison que ce soit, de sorte que le patient ne reçoit pas plus d'héparine qu'il n'en a eu besoin jusqu'alors. En pédiatrie, la perfusion continue est souvent plus appropriée car elle permet un contrôle plus précis de la dose d'anticoagulant administrée, crucial pour la sécurité du patient pédiatrique. Dans certains centres, le retour au patient n'est pas connecté tant que l'on n'a pas observé que du sang colorait le circuit, afin d'éviter une anticoagulation supplémentaire du patient pédiatrique par l'héparine utilisée dans l'amorçage du circuit. Ces centres utilisent une perfusion d'héparine sodique à une dose de 10 UI/kg/h (procédure standard en oncologie pédiatrique ou en aphérèse néphrologique), qui est maintenue pendant toute la durée de la perfusion.

Chez ces patients pédiatriques, il est essentiel de **surveiller attentivement le patient**, car il existe un risque accru d'hypovolémie, en particulier dans les cas les plus instables. En cas d'hémorragie active, de la protamine peut être administrée pour inverser l'effet de l'héparine, sous surveillance médicale stricte.

En cas **d'hypercoagulation**, il peut être nécessaire d'ajuster la dose pour éviter la coagulation du sang dans le circuit.

Toutes les **directives doivent être validées au cas par cas par le médecin** correspondant et l'individualisation doit toujours être privilégiée en fonction des caractéristiques et du contexte du patient. Dans les situations d'hypercoagulabilité, il peut être nécessaire d'ajuster la dose à l'effet thérapeutique pour éviter la coagulation du circuit.

17. Utilisation en ligne unique avec Adacolumn®

Bien qu'il existe des publications sur l'utilisation efficace et sûre de l'aphérese à une aiguille dans le traitement de la rectocolite hémorragique, avec des résultats comparables à ceux de l'aphérese à deux aiguilles (4,5), les preuves de l'utilisation en ligne unique avec Adacolumn® sont rares et Adamonitor® SC ne permet pas l'utilisation d'une seule aiguille.

18. Quelles sont les autres complications qui peuvent survenir au début du processus ? Comment peut-on les gérer ?

Une complication qui peut survenir est un **accès veineux insuffisant** qui ne permet pas au processus de se dérouler (*voir les questions 10 à 12*).

D'autres problèmes qui apparaissent souvent et compliquent le processus sont : **l'obstruction de la ligne veineuse, l'hypotension orthostatique et la coagulation du système** (*voir les questions 19 et 22*).

En ce qui concerne les complications liées à l'Adacolumn®, la procédure est généralement **bien tolérée par les patients**. Pendant la séance, il n'y a généralement pas d'effets indésirables ou de complications, bien que dans certains cas une hypotension ou des maux de tête soient apparus.

Dans ces cas, il est important de détailler les problèmes rencontrés dans le rapport de séance afin d'en tenir compte lors des prochaines séances. Les effets indésirables rencontrés peuvent être évités à l'avenir par une bonne hydratation et/ou par la prise d'un analgésique (par exemple le paracétamol) avant la session, en cas de maux de tête.





3

La procédure (pendant le traitement)



19. Où se trouve le patient pendant la séance, y a-t-il une meilleure position ? et qu'en est-il du patient pédiatrique ?

Le patient doit être allongé, de préférence dans un lit, pendant la séance, bien que l'utilisation d'un fauteuil soit également possible. Dans le cas des fauteuils, il est préférable d'utiliser ceux dont les bras sont amovibles et ceux qui peuvent être inclinés. En cas de **risque d'hypotension**, il est conseillé de prendre des mesures pour favoriser le retour veineux (par exemple, le patient peut être placé en position de Trendelenburg, en inclinant le corps avec la tête plus basse que les pieds). Le bras doit être tendu et légèrement éloigné du corps, de manière qu'il soit confortable pour le patient et l'équipe.

Pendant le traitement, le patient dort généralement ou écoute de la musique avec des écouteurs (*voir question 4 - Recommandations*). Il est important de privilégier un **environnement calme et confortable**.

20. Comment agir si la pression veineuse (débit) doit être abaissée ?

En cas d'élévation de la pression veineuse, les options suivantes sont possibles :

1. **Vérifier l'accès veineux** : commencer par vérifier l'accès veineux pour exclure la présence d'un hématome.
2. **Rinçage de la ligne** : si la pression ne revient pas à la normale, rincer la ligne avec du sérum physiologique, après avoir vérifié qu'il n'y a pas de petit caillot dans le robinet à trois voies ; il suffit d'aspirer un peu de sang pour s'en assurer.
3. **Réduction du débit** : si l'accès veineux n'est pas en cause, continuer à réduire le débit jusqu'à un maximum de 20 ml/min.
4. **Suspicion de caillots** : si la pression veineuse élevée persiste, il faut suspecter une coagulation du circuit, bien que cela soit rare (*voir question 22 - Si le circuit est coagulé*)

En outre, plusieurs mesures et techniques peuvent être utilisées :

- **Changement de position du cathéter** : changer la direction du cathéter et rechercher la meilleure position en déplaçant le pansement.

- **Identifier les vibrations** : si le cathéter vibre, il peut se bloquer, ce qui indique une obstruction.
- Dans certains cas, **le robinet à 3 voies posé** lors de la pose des voies d'abord peut être utilisé pour déboucher la voie à l'aide d'une seringue contenant de l'héparine sodique à 20 UI/ml
- **Recherche d'une autre voie périphérique** : en dernier recours, une autre voie périphérique peut être recherchée. La procédure doit être interrompue (*voir question 21. Est-il possible d'interrompre temporairement la procédure en cours avec Adacolumn®, comment faire ?*) pendant la recherche et la pose de la nouvelle voie.

21. Est-il possible d'interrompre temporairement la procédure en cours avec Adacolumn® ? comment faire ?

Il est possible d'interrompre temporairement la procédure Adacolumn®. Les principales raisons de ces interruptions sont généralement les suivantes : **le patient doit aller aux toilettes, des problèmes avec l'accès veineux ou la nécessité de poser une nouvelle ligne veineuse.**

Pour ce faire, les lignes artérielles et veineuses du patient sont déconnectées et connectées au connecteur de recirculation (à garder lors de la purge du circuit, le temps de la procédure. La durée maximale recommandée pour ces interruptions est de 15 à 20 minutes. Le patient est ensuite reconnecté en utilisant le même circuit et la même colonne.

22. Que faire si le circuit coagule

La coagulation du circuit se produit très rarement. Il peut arriver que la machine émette des alarmes qui, dans certains cas, peuvent être dues à l'apparition d'un caillot.

Le risque de coagulation du système est plus élevé si vous êtes trop prudent dans l'application de l'anticoagulant au départ.

Cette situation peut être résolue par des **rinçages au sérum physiologique**. La chambre de perfusion du circuit garantit que les caillots n'iront pas jusqu'au patient, ce qui permet d'ouvrir la solution saline et d'actionner manuellement la pompe pour renvoyer autant de sang que possible au patient. Le dispositif Adamonitor® est conçu pour s'arrêter automatiquement lorsqu'il détecte des problèmes dans le circuit. L'intervention manuelle, dans ce cas, minimiserait la perte de sang.

Toutefois, si le caillot est suffisamment important pour ne pas être éliminé par le sérum, il n'y a rien à faire.

En cas de coagulation irréversible du système, la procédure est interrompue et le médecin responsable est prévenu.

23. Est-il possible que de l'air pénètre dans le système pendant le traitement ? Dans l'affirmative, quelle est la marche à suivre ?

Bien qu'il soit techniquement possible que de l'air pénètre dans le système pendant le traitement en raison, par exemple, d'un mauvais raccordement des conduites, **cette situation est très rare**. Si les bouchons et les filetages sont bien fermés, cela ne devrait pas se produire. L'Adamonitor® bloque le flux de retour dès que de l'air est détecté, garantissant ainsi la sécurité du patient.

24. Que faire en cas de difficulté à restituer le sang du circuit au patient ?

Si plus de la moitié du volume prévu a été traité et qu'un problème survient (par exemple, la perte des deux lignes), une tentative sera faite pour restituer le sang au patient (la procédure de retour du sang dure environ 10 minutes). S'il n'est pas possible de restituer le sang, **210 ml** de sang seront perdus (à titre de référence, un don de sang nécessite généralement environ 450 ml de sang, ce qui n'est donc pas une préoccupation excessive si cela ne se produit qu'une seule fois, chez un adulte). Dans ce cas, la séance sera interrompue et le médecin responsable sera informé pour évaluer la situation.

Si moins de la moitié du volume prévu ou moins de **1.800 ml** ont été traités et selon la cause de la difficulté, la séance suivante sera programmée dans un délai plus ou moins long : s'il s'agit d'un hématome, une période d'au moins 5 jours est recommandée pour la récupération vasculaire, aidée par l'application d'une pommade anti-variqueux telle que Hemoclar®, qui favorise la dissolution de l'hématome et la réduction de l'inflammation.

Chez les patients à faible volume sanguin (pédiatrie par exemple), il peut être nécessaire d'évaluer le retour manuel (voir question 22).

FIGURE 5

Régime intensif : **2 séances par semaine**, au moins pendant les **2 à 3** premières semaines.



Le schéma intensif avec Adacolumn® permet d'obtenir une rémission en moins de temps que le schéma hebdomadaire sans affecter l'efficacité et la sécurité globales du traitement.

- Si ce schéma n'est pas réalisable, le schéma hebdomadaire peut être suivi.



Régime Adacolumn® recommandé

25. En induction : Quel est le nombre de séances par patient le plus couramment utilisé ? Quelle est la fréquence la plus courante ? Est-il possible d'avoir un patient en entretien ?

Le nombre de séances doit être individualisé en fonction du contexte du centre et du patient, mais quelques lignes directrices fréquemment utilisées peuvent servir de référence (**FIGURE 5**):

- **Phase d'induction** : Le programme d'induction le plus courant dans de nombreux centres est un **total de 10 séances** à une fréquence de **2 séances/semaine** pendant au moins 3 semaines, suivies d'une séance/semaine jusqu'à ce que les 10 séances soient terminées. Si le programme de 2 séances/semaine n'est pas possible, le programme hebdomadaire (1 séance/semaine) peut être suivi. Dans certains cas pédiatriques, jusqu'à 3 séances hebdomadaires ont été effectuées.
- **Phase d'entretien** : **une séance mensuelle** est généralement utilisée, en adaptant, si nécessaire, une fréquence personnalisée (par exemple tous les quinze jours) au début (1 à 2 mois) en fonction de l'évolution du patient.

Il existe des cas de patients chroniques qui suivent un régime d'entretien, avec des expériences allant jusqu'à 12 ans. Dans ces cas, il est conseillé d'opter pour des stratégies visant à conserver et à préserver autant que possible le capital veineux des patients.



4

À la fin du traitement



26. Quelles sont les recommandations à prendre en compte par le patient après une séance d'Adacolumn® ? A l'hôpital, dans les heures/jours qui suivent...

Les recommandations suggérées **après une séance** sont les suivantes :

- **Immédiatement après la séance** : Pour minimiser les vertiges, le patient peut **rester assis pendant 10 à 15 minutes** après la séance. Il n'est généralement pas nécessaire de le lui dire, car ce laps de temps s'écoule généralement pendant que l'on lui pose des questions, que l'on prépare le prochain rendez-vous, que l'on retire les perfusions, etc.
- **Pansements et hématomes** : Certains centres appliquent un **pansement cohésif ou compressif** que le patient doit porter pendant au moins une heure, afin d'éviter ou de minimiser les hématomes et de mieux préserver le vaisseau.

Recommandations pour les **jours suivants** :

- Ne pas soulever de poids avec le bras dans lequel la ponction a été effectuée.
- Ne pas faire d'exercice physique excessif, brutal ou avec risque de traumatisme dans les 24 heures qui suivent.
- Signaler tout saignement au niveau de l'accès veineux.
- Maintenir une bonne hydratation.
- Sachez qu'il est normal de se sentir fatigué ou un peu étourdi le soir et le lendemain matin.





5

Autres



27. Après combien de séances un patient commence-t-il à constater une amélioration (en général) ?

L'amélioration varie en fonction du patient, de la gravité et des caractéristiques de son état. Toutefois, il est fréquent que les patients constatent une première amélioration **entre la 3^e et la 5^e séance**. En général, **un mois après la fin du traitement d'induction** (10 séances), les patients ressentent une **diminution significative des symptômes cliniques**, en particulier les patients plus âgés.

En cas de **poussées aiguës**, il est courant de constater une amélioration au cours des premières séances, bien qu'une stagnation puisse être perçue au cours de certaines des séances suivantes. Après deux ou trois séances, de nombreux patients font état de changements significatifs dans leur qualité de vie.

Au fur et à mesure que les patients se sentent mieux, **l'accès veineux s'améliore également**, facilité par les exercices avec la balle en caoutchouc et l'amélioration générale de leur état vasculaire

28. Adacolumn® est-il un traitement bien accepté par le patient ?

En général, c'est un traitement **très bien accepté** par le patient et dans certains cas, c'est le patient lui-même qui est capable de sentir quand il a besoin d'une nouvelle séance.

29. Quels sont les avantages du traitement par Adacolumn® ?

Le traitement par Adacolumn® présente les avantages suivants :

- **Sûr et bien toléré** : il s'agit d'une technique sûre et bien acceptée par les patients. En dehors d'étourdissements occasionnels, de maux de tête ou de fatigue (légère), aucun effet secondaire significatif n'est observé.
- **Souplesse du traitement** : il peut être adapté en fonction de la gravité des poussées et de la situation du patient.
- **Compatibilité avec d'autres traitements** : peut être utilisé en combinaison avec toute autre approche thérapeutique.

- **Distinction** : parce qu'il ne s'agit pas d'un médicament et que son mécanisme d'action est unique, les patients ont une vision positive du potentiel d'amélioration.
- **Efficacité dans la réduction de l'inflammation**, Le traitement par Adacolumn® aide à réduire l'inflammation dans les maladies auto-immunes et fonctionne également chez les patients qui ont répondu au traitement par Adacolumn®, qui ont ou pas reçu d'entretien et, à qui le traitement a été arrêté, lorsque ce traitement par Adacolumn® est réintroduit (contrairement aux produits biologiques).
- **Processus ambulatoire** : aucune hospitalisation n'est nécessaire.
- **Peu invasif** : ne nécessite que deux lignes, sans intervention chirurgicale.
- **Fondée sur des études cliniques** : elle bénéficie d'un large soutien scientifique, en particulier dans la pratique clinique réelle^{1,2}



6

Divers



30. Au-delà du protocole

Toute aide ou détail de la procédure, « trucs » et astuces, peut-être d'une grande aide pour l'équipe en charge de la réalisation du traitement à différents niveaux.

A titre d'exemple : disposer d'un **document** (papier ou vidéo) reprenant les **principales informations** sous forme de résumé facilite la communication avec les patients et leurs familles et les aide à mieux comprendre la procédure et à se sentir plus en confiance.

Il peut également faciliter la formation des futures recrues de professionnels à l'équipe.

Le complexe hospitalier universitaire d'Albacete, par exemple, propose sur son site Internet une vidéo expliquant le processus de leucocytaphérèse (**FIGURE 6**).

FIGURE 6



D^{ra}. Carmen Ceres Rodríguez.
D.U.E. de Hospital de Día de la G.A.I. de Albacete.

Vous pouvez afficher les vidéos en plein écran depuis la barre de lecture.

Fecha de publicación: 28/02/2017
Duración: 00:16:36
Visualizaciones: 5857
[Díganos su opinión.](#)

Exemple de vidéo éducative sur le processus de leucocytaphérèse. Exemple disponible sur :
<https://www.chospab.es/enfermeria/tecnicas/leucocitoaferesis.php>



7

Tableaux et liens d'intérêt



Indications d'utilisation d'Adacolumn® :

Adacolumn® est indiqué pour le traitement des maladies auto-immunes suivantes :

- Induction de rémissions chez les patients atteints de maladies inflammatoires de l'intestin (rectocolite hémorragique active et maladie de Crohn).
- Suppression des symptômes subjectifs et objectifs chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde en phase inflammatoire qui peuvent être résistants au traitement médicamenteux standard.
- Traitement des patients atteints de la maladie de Behçet oculaire.
- Traitement des patients atteints de lupus érythémateux disséminé (LED).
- Amélioration des symptômes cliniques chez les patients atteints de psoriasis pustuleux (PP).

ADACOLUMN® MANUEL D'UTILISATION DÉTAILLÉ (FORMAT PDF)



Formules et calculateurs

FORMULE PROPOSÉE PAR KAPLAN POUR LE CALCUL DU VOLUME TOTAL

ESTIMATION DU VOLUME TOTAL DU SANG (VTB) CHEZ LES ADULTES EN FONCTION DU POIDS	
Homme	70 mL/kg
Femme	65 mL/kg
Volume plasmatique (PV)	(L-hématocrite) x VTB

Par exemple :

a) Homme 70 kg avec Hématocrite 35% calcul 1,0 VTB
VTB = 70 mL/kg x 70 kg = 4.900 ml

CALCULATEUR DE TEMPS D'APHÉRESE EN LIGNE



Adamonitor® SC Vidéos d'utilisation

FIGURE 7



Adamonitor® SC.



Adamonitor® SC : Introduction



Adamonitor® SC : Méthode de fonctionnement



Adamonitor® SC : Complications possibles



Adamonitor® SC : Messages d'erreur

Adacolumn® Instructions d'utilisation (IFU)



Adacolumn® Instructions d'utilisation (IFU)



Bibliographie



1. Gordon M. Nursing diagnosis: process and application [Internet]. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 1994 [Citado 19/09/2024]. 421 p.
2. Henderson V. ICN basic principles of nursing care. 4th ed. Geneva.
3. International Council of Nurses; 2004. Agence espagnole des médicaments et des produits de santé. Fiche technique de Clexane 40 mg/0,4 ml solution injectable en seringue pré-remplie [Internet]. Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS (CIMA) ; 2023 [cité 2024 Nov 28]. Disponible à l'adresse suivante : https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/62472/FT_62472.pdf.
4. Imai T, Yamasaki H, Mitsuyama K, Yamaga O, Sugihara G, Kaida Y, et al. Single needle granulocyte and monocyte apheresis for ulcerative colitis: A Retrospective Safety analysis. Kurume Med J 2019; 66(1): 1-7.
5. Fukuchi T, Koga H, Kaichi S, Ishikawa A, Horita T, Araki R, et al. Single-needle intensive granulocyte and monocyte adsorptive apheresis is suitable for elderly patients with active ulcerative colitis taking no corticosteroids or biologics. Ther Apher Dial 2019; 23(3): 224-32



