

PATIENTS

Greffe de cellules souches
hématopoïétiques (CSH)

Mon parcours en 10 étapes clés



**des conseils pratiques vidéo pour
améliorer votre qualité de vie tout
au long du parcours de greffe, à l'hôpital,
en secteur protégé, et au domicile.**



Cette brochure a été relue par le Pr Didier Blaise,
Hématologue à l'Institut Paoli-Calmettes de Marseille
et RESTART, association de patients greffés de moelle osseuse.

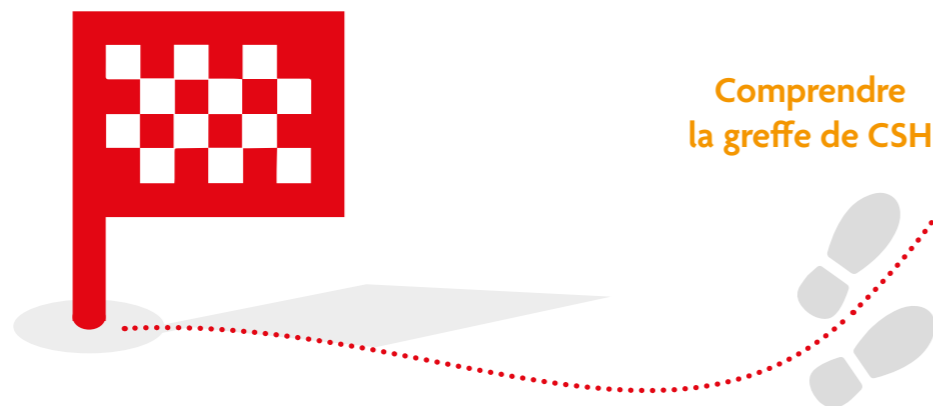


Vos premiers pas dans le parcours de greffe de cellules souches hématopoïétiques (CSH)

Vous, un membre de votre famille ou l'un de vos amis, allez bénéficier d'une **greffe de cellules souches hématopoïétiques (CSH)*** souvent appelée **greffe de moelle osseuse***.⁽¹⁾

Pour mener à bien cette greffe, un certain nombre d'étapes sont à franchir, elles représentent « **le parcours de greffe de CSH** ». Bien comprendre chacune de ces étapes vous permettra d'appréhender le plus sereinement possible ce traitement proposé par votre médecin et l'équipe de soins.⁽²⁾

DÉPART



Les informations présentées dans cette brochure sont générales et certains points peuvent aujourd'hui être différents compte tenu de la crise sanitaire. Des spécificités peuvent également exister dans chaque centre. Rapprochez-vous de votre équipe soignante pour plus de précisions.

* Définitions

Cellules souches hématopoïétiques (CSH) : cellules mères issues de la **moelle osseuse** et qui se divisent puis se différencient pour donner les différentes cellules qui composent le sang : les **globules blancs**, les **globules rouges** et les **plaquettes**.⁽¹⁻³⁾

Moelle osseuse : tissu spongieux présent dans les os du corps et qui contient les **cellules souches hématopoïétiques (CSH)** qui produisent les **globules blancs**, les **globules rouges** et les **plaquettes**. La moelle osseuse peut être assimilée à une « usine » qui fabrique les cellules du sang.^(1,2)

Globules blancs / Leucocytes (neutrophiles et lymphocytes) : cellules sanguines chargées de défendre l'organisme contre les infections. Quand le nombre de globules baisse, on parle de **leucopénie**. Le risque d'infection augmente alors.⁽¹⁾

Globules rouges / Erythrocytes / Hématies : cellules sanguines contenant l'hémoglobine dont le rôle est de transporter l'oxygène de l'air à tout l'organisme. Quand le taux d'hémoglobine baisse, on parle d'**anémie**.⁽¹⁾

Plaquettes / Thrombocytes : cellules responsables de la coagulation du sang (croûte des plaies qui se forme après une blessure). Lorsque le taux de plaquettes baisse de façon significative, on parle de **thrombopénie**.⁽¹⁾

Qu'est-ce que la moelle osseuse, à quoi sert-elle ?



- La **moelle osseuse** est « l'usine de production » des **cellules du sang** qui est installée dans les os du corps. Elle contient les **cellules souches hématopoïétiques (CSH)** qui donnent naissance aux **globules blancs***, aux **globules rouges*** et aux **plaquettes***.^(1,2)

Pourquoi réaliser une greffe de CSH ?

- Il arrive parfois que la **moelle osseuse ne fonctionne plus correctement** et qu'elle ne produise pas assez de cellules souches hématopoïétiques ou qu'elle soit envahie par des cellules cancéreuses.⁽¹⁾
- La greffe de CSH peut être indiquée par exemple pour prendre en charge une maladie cancéreuse du sang ou de la moelle osseuse.⁽¹⁾ Elle **n'est proposée que si elle donne de meilleures chances de guérison que les autres traitements. C'est parfois la seule option thérapeutique.**⁽¹⁾

En quoi consiste la greffe de CSH ?

- La greffe de CSH dite allogénique repose sur le principe du contrôle des maladies cancéreuses par le système immunitaire. Elle vise essentiellement à remplacer le système immunitaire de la personne malade par celui d'un donneur.^(1,5)
- Les cellules souches hématopoïétiques (CSH) donnant naissance aux cellules du système immunitaire, la greffe de CSH va **remplacer vos cellules souches hématopoïétiques et donc vos cellules du système immunitaire par celles d'une personne en bonne santé dont la compatibilité dans le système immunologique de compatibilité (Système HLA) avec vous est suffisante** (le donneur).⁽¹⁾
- Les cellules prélevées chez le donneur remplacent donc les cellules produites par votre moelle osseuse. Pour qu'une greffe de CSH soit réussie, il faut que les CSH du donneur et votre corps **s'acceptent mutuellement**.⁽¹⁾
- La greffe de CSH dite **allogénique** correspond à un traitement appelé **immunothérapie cellulaire**.^(1,5)

Existe-t-il d'autres types de greffe de CSH ?

- Oui, certaines personnes peuvent recevoir une **greffe autologue de CSH** qu'il ne faut pas confondre avec la **greffe allogénique de CSH**. Ce sont **2 traitements différents**.
- Dans le cas de la greffe autologue de CSH, **le donneur et le receveur sont la même personne**. Les CSH du patient sont préalablement prélevées puis **réinjectées après une chimiothérapie à très forte dose**. La greffe autologue de CSH permet de reconstituer la moelle osseuse endommagée par cette lourde chimiothérapie. **C'est un moyen de sauvegarder les cellules du sang.**⁽³⁾



Vous n'êtes pas seul(e), toute une équipe est à vos côtés

Dans cette période de greffe de CSH, votre vie et celle de vos proches vont se trouver bouleversées. Tous les acteurs du parcours de greffe et vos proches seront là pour **vous aider et vous accompagner**.^(1,2)



Vous soutenir



L'équipe soignante^(1,2)

- **Les médecins de l'équipe de greffe** décident et vous informent des traitements ; ils vous examinent chaque jour pendant la période de greffe de CSH.
- **L'infirmière de coordination** s'assure que tout a bien été mis en place pour que votre greffe de CSH se déroule dans les meilleures conditions.
- **Les infirmières et les aides-soignantes** assurent vos soins, votre toilette, vos repas et l'entretien de votre chambre.
- **Le psychologue** vous apporte un soutien psychologique qui peut vous aider à traverser cette période. Il peut vous être recommandé par l'équipe soignante ou se présenter à votre demande.
- **Les nutritionnistes et diététiciens** vous accompagnent dans la mise en place d'un régime alimentaire adapté à vos besoins et à vos goûts. Ils vous conseillent pour votre retour à domicile.
- **Les acteurs de la rééducation** (kinésithérapeutes, ergothérapeutes, orthophonistes...) peuvent vous aider à entretenir vos capacités musculaires, mais aussi à lutter contre la douleur par des techniques de massage, de drainage, de sophrologie...



L'assistante sociale⁽¹⁾

- **L'assistante sociale** vous informe, vous et votre entourage, sur les dispositifs en vigueur, les démarches à effectuer, les aides auxquelles vous pouvez prétendre et vous aide à faire valoir vos droits sur le plan social, sanitaire, familial, économique et professionnel. Vous pouvez la solliciter pendant ou après l'hospitalisation.



Vos proches⁽¹⁾



Les associations⁽¹⁾

- **Les associations** vous soutiennent tout au long du parcours, en vous proposant des groupes de parole ou des accompagnements individuels, des aides à domicile, des soins de support*... N'hésitez pas à les contacter ou à demander leurs coordonnées à votre équipe soignante.

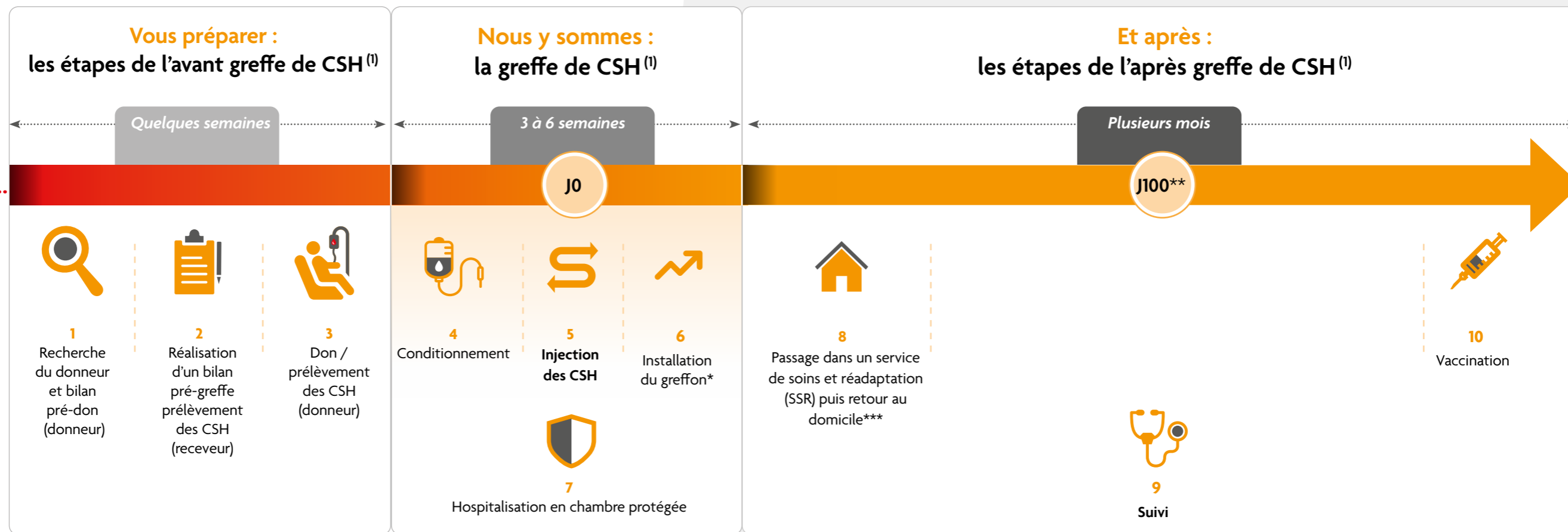
* Définitions

Soins de support : ensemble des soins et soutiens destinés à diminuer les effets secondaires de la maladie et ses traitements ; à assurer une meilleure qualité de vie aux patients et leurs proches, sur le plan physique, psychologique et social.⁽⁴⁾



Bien comprendre l'ensemble du parcours de greffe de CSH

Avoir une vue d'ensemble



* Définitions

Greffon : cellules souches hématopoïétiques qui ont été prélevées chez le donneur. ⁽¹⁾

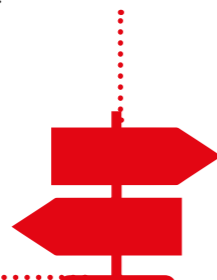
** Suivi sur 100 jours : surveillance étroite en hôpital de jour pour évaluer l'évolution de votre greffe de CSH mais aussi de votre maladie ; précautions alimentaires et mesures d'hygiène ; aides sociales et aides à la vie quotidienne

*** Le retour immédiat au domicile n'est pas systématique. Un passage de plusieurs semaines en SSR ou maison de convalescence est souvent nécessaire. ⁽¹⁾

Vous préparer : les étapes de l'avant greffe de CSH

Avant votre greffe, un **bilan pré-greffe de CSH** très complet est réalisé. Il a pour objectif de vérifier que votre état de santé permet la greffe de CSH et d'adapter les modalités de la greffe de CSH à votre situation comme le **type de greffe** qui vous sera proposé.⁽¹⁾

EN CAS DE GREFFE ALLOGÉNIQUE DE CSH



*« Il faut se préparer comme un sportif avant un grand rendez-vous !
Si possible, arrêter le tabac et l'alcool, faire de l'exercice physique adapté, se nourrir sainement.
Mon conseil, contacter une association plutôt que de se perdre sur les réseaux sociaux pour des témoignages plus représentatifs de la réalité. »*

1 Recherche du donneur et bilan pré-don (donneur)

• **Objectif** : trouver un donneur pour réaliser la greffe et vérifier que son état permet le don puis prélever ses CSH.^(1,2)

Le donneur peut être compatible, c'est-à-dire que son typage HLA* (l'identité des cellules) est identique à 100 % au vôtre. Il peut être également partiellement compatible, on parlera alors de donneur haplo-identique.⁽¹⁾ Si on recherche en premier lieu un donneur compatible, le résultat d'une greffe réalisée à partir d'un donneur haplo-identique est équivalent.

La recherche de donneur commence dans la fratrie. On parlera alors de **donneur apparenté**.⁽¹⁾

Si vous n'avez ni frère ni sœur, ou si le don est impossible, il est fait appel à un donneur volontaire inscrit sur des registres nationaux ou internationaux. On parlera de **donneur non apparenté**.⁽¹⁾

Une fois identifié, le donneur fait l'objet d'un bilan pré-don pour vérifier que le don ne lui fait courir aucun risque.⁽¹⁾

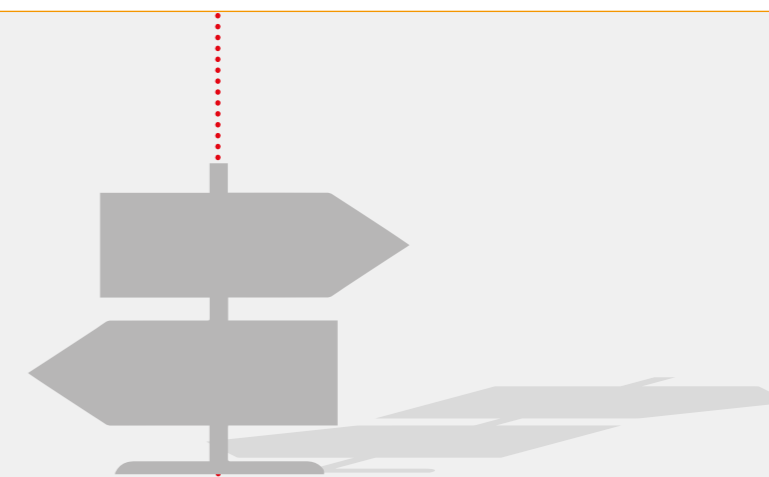
2 Bilan complet pré-greffe et bilan de la maladie

• **Objectif** : vérifier que votre état de santé permet la greffe de CSH.⁽¹⁾

• **Actes réalisés** : bilan sanguin et examens cliniques, radiologiques et cardiologiques...⁽¹⁾

* Définitions

Typage HLA : toutes les cellules de l'organisme portent à leur surface des molécules appelées HLA. L'ensemble des molécules HLA d'une personne est appelé typage HLA. Il détermine en quelque sorte l'identité des cellules de chaque individu, y compris celles des **cellules souches hématopoïétiques** contenues dans la **moelle osseuse**.⁽¹⁾



Vous préparer : les étapes de l'avant greffe de CSH (suite)



3



Don / Prélèvement des CSH (donneur)

- **Durée** : 3 à 5 heures ; collecte sur 2 jours de suite si nécessaire.⁽¹⁾
- **Objectif** : collecter les cellules souches hématopoïétiques du donneur.⁽¹⁾
- **Actes réalisés** :
 - Administration d'un facteur de croissance (G-CSF) pendant quelques jours afin de libérer les cellules souches dans le sang (acte réalisé au domicile du donneur).⁽¹⁾
 - Prélèvement (indolore) des cellules sanguines à partir d'une veine, réalisé grâce à un appareil de **cytaphérèse***. Les CSH vont être extraites alors que les autres composants du sang sont réinjectés.⁽¹⁾

La greffe de CSH a lieu le jour même, ou bien les CSH prélevées sont congelées pour être injectées ultérieurement.⁽¹⁾



Existe-t-il d'autres types de don ?

- **Le don de moelle osseuse**. Le donneur est hospitalisé la veille de la greffe (pour une durée de 48 à 72 heures maximum) et gardé à jeun le soir. Le jour de la greffe, le prélèvement est réalisé au bloc opératoire par ponction dans les os du bassin sous anesthésie générale (nécessitant quelques examens préalables).⁽¹⁾
Lorsque c'est possible, la greffe a lieu le jour même ou le lendemain.⁽¹⁾
- **Le don de sang placentaire**. Le sang des bébés à la naissance contient des CSH en assez grande quantité. Si les parents ont donné leur consentement, le sang contenu dans le cordon ombilical et le placenta est prélevé, juste après la naissance du bébé. Le prélèvement est donc sans risque pour le nouveau-né et pour la mère. Le sang placentaire, appelé aussi « sang de cordon », est ensuite conservé à très basse température dans un centre homologué appelé « banque de sang de cordon ». Il est décongelé le jour de la greffe.⁽¹⁾
Le don du sang de cordon ne se fait que dans des maternités affiliées à une banque de sang de cordon. Une fois le sang de cordon stocké, il est à usage public.

* Définitions

Cytaphérèse : collecte des cellules souches hématopoïétiques.



Nous y sommes : la greffe de CSH

La greffe de CSH en elle-même est **très simple**. Ce n'est pas un acte chirurgical comme pour un autre organe. C'est une transfusion, comme une transfusion de globules rouges* ou de plaquettes*. **Il s'agit d'un geste simple, rapide (environ 30 min à 1 h) et sans douleur.** ^(1,3)

Pour que la greffe de CSH soit acceptée, votre organisme sera préparé par un **conditionnement**. ⁽¹⁾

HOSPITALISATION



4



Conditionnement

- **Objectif** : préparer votre organisme à accepter le greffon et faciliter la prise de greffe en détruisant plus ou moins complètement votre système immunitaire. ⁽¹⁾
- **Actes réalisés** :
 - Pose d'un cathéter central si non préalablement réalisée.
 - Administration d'une chimiothérapie, radiothérapie et/ou immunothérapie qui sera adaptée à votre situation. ⁽¹⁾

À la suite du conditionnement, 8 à 10 jours après, votre organisme comptera moins de globules blancs, de globules rouges et de plaquettes. **Cette période s'appelle l'aplasie***. Vos défenses immunitaires seront donc très faibles et **vous serez très sensibles aux infections.** ^(1,3)

Pour vous protéger et limiter votre exposition aux microbes, vous serez alors hospitalisé dans une **chambre ou secteur protégé**, jusqu'à ce que la moelle soit reconstituée et fonctionnelle. ^(1,3)

* Définitions

Aplasia : période pendant laquelle votre organisme compte moins de **globules blancs**, de **globules rouges** et de **plaquettes**. ⁽³⁾

Cathéter central : petit tube en plastique placé dans une veine.

« C'est une phase très difficile, il faut l'accepter patiemment. »



5



Injection des cellules souches hématopoïétiques

- **Durée** : entre 30 min à 1 h selon le volume du greffon. ⁽³⁾
- **Actes réalisés** :
 - Réinjection du greffon dans la circulation sanguine *via* votre cathéter central*. ⁽¹⁾

6



Prise de la greffe de CSH / Installation du greffon

- **Durée** : plusieurs jours à plusieurs semaines. ⁽¹⁾
- Les cellules souches transfusées mettent plusieurs jours voire plusieurs semaines à fonctionner correctement. Les 1^{res} cellules à apparaître dans le sang sont des **globules blancs de type neutrophiles**, habituellement entre 15 et 35 jours puis les plaquettes et les globules rouges. **Leur apparition signifie généralement que la greffe a pris.** ⁽¹⁾



Votre hospitalisation en chambre protégée

Dans la plupart des cas, vous allez être hospitalisé **en chambre ou secteur protégé(e)**. En principe, vous ne le quitterez que pour rentrer chez vous. ⁽¹⁾ Une fois de retour à domicile, vous devrez continuer à **respecter quelques règles d'hygiène** – moins strictes que celles de la chambre protégée – afin de diminuer les risques d'infection. ⁽²⁾

7



Hospitalisation en chambre protégée

- **Durée** : en général de 3 à 6 semaines, du conditionnement jusqu'à la prise de greffe de CSH.
- **Objectif** : limiter le risque d'infection. ^(1,2)

Comment se passe la vie en chambre protégée ?



La vie en chambre protégée implique des contraintes, et en tout premier lieu, celle de ne pas pouvoir quitter votre chambre. L'accès aux personnes extérieures y sera également limité voire interdite.* ⁽¹⁻³⁾

Les précautions en vigueur peuvent sembler drastiques mais elles sont destinées à **limiter au maximum l'introduction de microbes dans votre chambre**. Des règles d'hygiène strictes doivent en effet être respectées par chaque visiteur si les visites sont possibles (lavage des mains, port d'une blouse, d'un masque...). De plus, tous les objets qui entrent dans la chambre sont portés à haute température afin de détruire les microbes, tout comme les vêtements qui doivent être de préférence en coton pour pouvoir supporter ce traitement. Les aliments peuvent subir également un traitement qui peut altérer leur goût. ⁽¹⁻³⁾

La chambre protégée n'est pas synonyme uniquement de contraintes. Afin de mieux gérer votre isolement qui peut être plus ou moins bien vécu selon les personnes, **vous avez le droit d'apporter dans la chambre des éléments familiers qui vous aideront à traverser cette période** : livres, magazines, photos, posters, des documents personnels sous feuille plastique, couture et tricot (si pelote neuve)... Vous aurez également accès à la télévision et à internet. Vous pouvez apporter votre ordinateur ou votre tablette, ainsi que votre téléphone portable. Les lecteurs DVD, les consoles de jeux, les radio-CD, les lecteurs MP3 sont également autorisés. ⁽¹⁻³⁾

Si cela est possible, demandez à visiter votre chambre (ou chambre équivalente) avant la greffe de CSH afin de pouvoir vous projeter. ⁽¹⁻³⁾

* **Contexte sanitaire** : les visites ne sont pas autorisées. Demandez plus d'informations à votre centre.



Et après : les étapes de l'après greffe

Le jour tant attendu est enfin là : **votre sortie de l'hôpital**. Peu à peu vous retrouverez votre énergie et le goût de reprendre des activités. Toutefois, la fatigue peut être présente. C'est pourquoi, il est parfois nécessaire, avant le retour à votre domicile, **d'être pris en charge de façon transitoire dans un service de soins et réadaptation (SSR) ou une maison de convalescence**. Cette décision sera prise avec votre médecin en fonction de votre état de santé.⁽¹⁾

Le retour à la « vie normale » c'est-à-dire une vie où la maladie n'est plus au centre de vos préoccupations, va se faire progressivement sur plusieurs mois. Et pendant une période appelée « **les 100 jours** », une surveillance étroite sera assurée en hôpital de jour, de façon rapprochée au tout début puis de plus en plus espacée par la suite. Ces visites ont pour objectif d'évaluer l'évolution de votre greffe et de votre maladie. Quand tout ira bien, une visite annuelle sera organisée, pendant quelques années.⁽¹⁾

Soyez patients et vigilants, faites vous aider autant que nécessaire.



« C'est une grande joie en sortant de la chambre protégée mais rapidement je me suis rendu compte qu'il restait un vrai travail pour reprendre des forces physiques, une capacité de réflexion et de concentration... Avec l'expérience des rencontres chez RESTART, je constate qu'on passe tous par là ! »



8



Retour à domicile

- **Délai** : date de sortie définie par l'équipe médicale en fonction de votre taux de globules blancs et de votre état général.⁽³⁾
- **Actes réalisés** :
 - Consultation avec la diététicienne du service afin de vous donner des conseils alimentaires pour la suite.^(1,3)
 - Consultation avec le médecin et/ou l'infirmier référent pour préciser le suivi médical, les soins infirmiers et les règles d'hygiène à respecter (port du masque, sorties autorisées...).^(1,3)
 - Prescription de traitements immunodépresseurs* et de médicaments pour prévenir ou traiter des infections, des effets secondaires ou certains symptômes.⁽²⁾
 - Prescription si besoin de soins de support.⁽¹⁾

Pour trouver des associations proposant des soins de support proches de chez vous, consultez le site la vie autour : lavieautour.fr (site de Pfizer en collaboration avec l'AFSOS*) ou rapprochez-vous d'une association de patients greffés de moelle osseuse comme l'association RESTART à Marseille.

Votre entourage a un rôle essentiel lors de votre retour à domicile. N'hésitez pas à inclure dans vos consultations de sortie la ou les personne(s) de votre entourage qui vous aidera/ont chez vous.

La reprise d'une vie « normale » demande également compréhension et soutien de l'entourage.

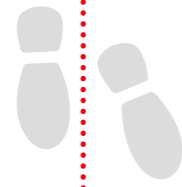
Dites à vos proches ce dont vous avez besoin. Demandez-leur d'être confiants et patients car parfois, ils auront envie de vous surprotéger !⁽¹⁾

* Définitions

AFSOS : Association Francophone pour des Soins Oncologiques de Support.

Immunodépresseurs : médicaments qui ont la capacité d'atténuer ou de supprimer des réactions immunitaires de l'organisme.⁽¹⁾





9



Suivi

• **Objectif** : surveiller l'éventuelle apparition de complications.*^(1,3)

Une **surveillance très étroite** est mise en place, généralement en hôpital de jour. Dans les 1^{res} semaines, le suivi est généralement hebdomadaire puis s'espace au fur et à mesure (rythme défini par votre équipe de greffe).⁽¹⁾

Des complications peuvent survenir **dans les 1^{res} semaines, les 1^{ers} mois ou dans la 1^{re} année** après la greffe. Elles sont liées au **conditionnement**, à l'**aplasie** engendrée par les traitements et à **certaines réactions immunologiques liées à la greffe elle-même** (risque de rejet ou de réaction du greffon contre l'hôte, appelée aussi GVH).⁽¹⁾

Soyez vigilant(e) devant tout signe imprévu (fièvre, essoufflement, toux, diarrhée, rougeurs de la peau). Contactez rapidement votre équipe de greffe en cas de signe inhabituel.⁽¹⁾

10



Vaccinations

Certaines vaccinations sont à refaire et s'échelonnent entre le 6^e et 24^e mois après la greffe.⁽¹⁻³⁾

* **Complications possibles** : douleurs, nausées, vomissements, modification du goût, aphtes, diarrhées, alimentation difficile et perte de poids, chute de cheveux et autres modifications corporelles, fatigue, maladie veino-occlusive, cystite hémorragique, infections...^(1,3)

Et si on reçoit une autogreffe, quel est le parcours ?⁽³⁾

Le parcours de greffe autologue de CSH est pratiquement similaire à celui pour une greffe allogénique de CSH. **Le donneur et receveur étant la même personne**, il n'y a pas de recherche d'un donneur compatible.

EN CAS DE GREFFE AUTOLOGUE DE CSH (vous êtes le donneur)



L'avant greffe autologue de CSH

- 1. Bilan pré-greffe et bilan de votre maladie.**
- 2. Mobilisation des CSH.** Cette étape nécessite une hospitalisation de 10-15 jours ; elle consiste en l'administration d'une chimiothérapie puis quelques jours plus tard d'un facteur de croissance (G-CSF) afin de libérer les cellules souches dans le sang.⁽³⁾
- 3. Collecte des CSH** grâce un appareil de cytophérèse.⁽³⁾
- 4. Congélation du greffon** jusqu'à la date de la greffe autologue de CSH dans un laboratoire de thérapie cellulaire.⁽³⁾



La greffe autologue de CSH

- 5. Conditionnement pré-greffe.** C'est un traitement intensif qui est adapté à la pathologie traitée, à votre âge et à vos antécédents médicaux. Son objectif est d'éliminer les cellules à l'origine de votre maladie. A la suite de cette chimiothérapie, votre organisme comptera moins de globules blancs, de globules rouges et de plaquettes. On parle de période d'aplasie qui dure entre 10 et 15 jours en fonction des personnes.⁽³⁾
- 6. Réinjection des CSH.**⁽³⁾
- 7. Hospitalisation en chambre protégée** du conditionnement jusqu'à la prise du greffon.⁽³⁾



L'après greffe autologue de CSH

- 8. Retour au domicile.**⁽³⁾
- 9. Suivi.**⁽³⁾
- 10. Vaccination.**⁽³⁾



N'hésitez pas à poser toutes vos questions à votre équipe soignante.

Cette brochure traite de la greffe de CSH en général, et ne peut décrire chaque cas particulier. Chaque situation est unique et c'est votre équipe de greffe qui connaît votre état. Par l'explication et la discussion, elle adaptera les informations générales contenues dans ce livret à votre cas. ⁽¹⁾



Flashez ce code *via* l'appareil photo de votre smartphone ou de votre tablette...



... et accédez à des conseils pratiques du Pr Blaise en vidéo pour améliorer votre qualité de vie tout au long de votre parcours, à l'hôpital, en secteur protégé, et au domicile.

1. Société Francophone de Greffe de Moelle et de Thérapie Cellulaire (SFGM-TC). Recevoir une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques. Livret d'information et d'aide à la décision à l'usage des patients adolescents et adultes. Édition 2016.
2. Greffe de moelle osseuse. Une initiative de la SFGM-TC. Disponible sur le site Greffe de Moelle [consulté en juillet 2023].
3. SFGM-TC. APHP. MATHEC. Centre de référence maladies rares. FAI2R. Livret d'information destiné aux patients atteints de maladies auto-immunes traités par autogreffe de Cellules Souches Hématopoïétiques (CSH). 2019. 4. Association Francophone des Soins Oncologiques de Support (AFSOS). Que sont les soins de support ? Disponible sur le site de l'AFSOS [consulté en juillet 2023]. 5. Mothy M *et al.* Immunothérapie par transplantation de cellules souches hématopoïétiques allogéniques : actualités et perspectives. La revue de médecine interne 2005;26:33-40.

PP-ONC-FRA-1196 - Pfizer - Société par actions simplifiée au capital de 47 570 €.
Siège Social 23-25 avenue du Docteur Lannelongue 75014 Paris - 433 623 550 RCS Paris.
SIREN 433 623 550. SIRET 433 623 550 00020. N° TVA Intra-communautaire FR 73 433 623 550.
Locataire-gérant de Pfizer Holding France.

