

Prise en charge transfusionnelle et suivi immunohématologique après allogreffe de cellules souches hématopoïétiques : recommandations de la Société francophone de greffe de moelle et de thérapie cellulaire (SFGM-TC)

Aliénor Xhaard¹, Muriel Bouton², Laurence Delugin³, Christine Giraud^{4,5}, Alizée Guyon⁶, Claudine Giroux-Lathuile⁷, Khadija Hajjout⁸, Pascal Nicolas⁹, Thierry Peyrard¹⁰, Vanessa Ratie⁶, Anne Boissard¹¹, Lucie Capelle¹², Sandrine Godin¹², Richard Traineau¹³, Ibrahim Yacoub-Agha¹⁴, Anne-Claire Leprêtre¹⁵

Disponible sur internet le :

1. AP-HP, hôpital Saint-Louis, service d'hématologie-greffe, 1, avenue Claude-Vellefaux, 75010 Paris, France
2. EFS Nouvelle-Aquitaine, site de Pessac Haut-Lévêque, avenue de Magellan, Pessac, France
3. EFS Bretagne, laboratoire immuno-hématologie érythrocytaire, rue Pierre-Jean-Gineste, 35011 Rennes cedex, France
4. CHU de Poitiers, service d'hématologie et de thérapie cellulaire, 2, rue de la Miletrie, 86021 Poitiers, France
5. Centre de soins, EFS NVAQ, site de Poitiers, laboratoire de thérapie cellulaire, 350, avenue Jacques-Cœur, BP 482, 86012 Poitiers cedex, France
6. EFS Bourgogne-Franche-Comté, 8, rue du Docteur Jean-François-Xavier-Girod, 25000 Besançon, France
7. EFS Rhône-Alpes, 29, avenue du maquis du Grésivaudan, 38700 La Tronche, France
8. Centre régional de transfusion sanguine de Rabat, Rabat, Maroc
9. EFS Grand-Est, 10, rue Spielmann, 67000 Strasbourg, France
10. EFS Île-de-France, CNRGS, 75011 Paris, France
11. AP-HP, hôpital Necker, service d'hématologie adulte, 151, rue de Sèvres, 75015 Paris, France
12. CHU de Lille, service hématologie pédiatrique, Lille, France
13. EFS Île-de-France, La Plaine Saint-Denis, France
14. Université de Lille, CHU de Lille, Inserm U1286, 59000 Lille, France
15. EFS site Saint-Louis, 1, avenue Claude-Vellefaux, 75010 Paris, France

Correspondance :

Aliénor Xhaard, AP-HP, hôpital Saint-Louis, service d'hématologie-greffe, 1, avenue Claude-Vellefaux, 75010 Paris, France.
alienor.xhaard@aphp.fr

Mots clés

Allogreffe de CSH
Transfusion
Suivi
immunohématologique

Keywords

Allogeneic hematopoietic cell transplantation
Transfusion
Immuno-hematological follow-up

■ Résumé

Les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) et de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) 2014, l'instruction de la Direction Générale des Soins (DGS) de novembre 2021, les recommandations de l'Etablissement Français du Sang (EFS) et les données de la littérature définissent globalement les bonnes pratiques transfusionnelles, mais apportent peu d'éléments quant à la prise en charge immunohématologique et transfusionnelle des patients ayant reçu une allogreffe de Cellules souches hématopoïétiques (CSH). L'objectif de cet atelier était d'harmoniser ces pratiques dans les situations pour lesquelles il n'existe actuellement aucune recommandation. Afin d'anticiper d'éventuelles difficultés transfusionnelles après allogreffe, nous recommandons, avant allogreffe, la réalisation d'un phénotypage érythrocytaire étendu du donneur et d'une recherche d'allo-immunisation anti-HLA chez le receveur. Nous recommandons la réalisation systématique pour les incompatibilités ABO mineures : d'un examen direct à l'antiglobuline entre j8 et j20 et pour les incompatibilités ABO majeures ; d'un titrage des anticorps anti-A/anti-B et d'un chimérisme érythrocytaire à j100. À un an post-allogreffe, nous recommandons la réalisation d'un chimérisme érythrocytaire afin de permettre, le cas échéant, une mise à jour des consignes transfusionnelles (phénotype RH, irradiation des concentrés de globules rouges).

■ Summary

Transfusion management and immuno-hematological follow-up after allogeneic hematopoietic cell transplantation: Recommendations of the Francophone Society of Bone Marrow Transplantation and Cellular Therapy (SFGM-TC)

The French High Authority of Health (HAS) and National Drug Safety (ANSM) agencies recommendations issued in 2014, the French General Direction of Health (DGS) instruction published in November 2021, the French National Blood Bank (EFS) guidelines and the data available in the literature globally define "good transfusion practices" but provide little information about the immuno-hematological and transfusion management of patients who have received an allogeneic hematopoietic stem transplantation (allo-HCT). The aim of this workshop was to harmonize these practices in situations for which there are currently no recommendations. In order to anticipate possible transfusion issues after allo-HCT, we recommend performing, before the transplantation, an extended red blood cell phenotyping of the donor and a detection of HLA alloimmunization in the recipient. We recommend to systematically perform for minor ABO mismatches: a direct antiglobulin test between D8 and D20, and for major ABO mismatches; a titration of anti-A/anti-B antibodies and an erythrocyte chimerism at D100. At one-year post-transplant, we recommend carrying out an erythrocyte chimerism to allow, if necessary, the update of transfusion counselling (RH phenotype, irradiation of packed red blood cells).

Questions posées

Les questions posées avant cet atelier étaient :

- est-il nécessaire de réaliser avant allogreffe de cellules souches hématopoïétiques le phénotypage érythrocytaire des antigènes JK1/JK2 FY1/FY2 et MNS3/MNS4 du donneur et du receveur ?
- comment gérer une allo-immunisation anti-HLA avant allogreffe, en particulier les transfusions plaquettaires pré-allogreffe en cas d'allogreffe avec *mismatch* HLA classe I ?
- comment gérer une incompatibilité ABO majeure et le risque d'érythroblastopénie prolongée secondaire après allogreffe de cellules souches hématopoïétiques ?
- comment gérer une incompatibilité ABO mineure et le risque de syndrome du lymphocyte passager après allogreffe de cellules souches hématopoïétiques ?
- comment transfuser et suivre une incompatibilité RH donneur/receveur ?
- comment transfuser et suivre une allo-immunisation anti-érythrocytaire du receveur avant allogreffe de cellules souches hématopoïétiques ?
- comment gérer la prise en charge transfusionnelle en cas de rejet primaire ou de rechute après allogreffe de cellules souches hématopoïétiques ?

- quand et comment faut-il mettre à jour les consignes transfusionnelles après allogreffe de cellules souches hématopoïétiques ?

État actuel de la question

Les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) et de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) 2014 [1] et l'instruction de la Direction Générale des Soins (DGS) de novembre 2021 [2] définissent les bonnes pratiques transfusionnelles, mais apportent peu d'éléments quant à la prise en charge immunohématologique érythrocytaire (IHE) et transfusionnelle des patients ayant reçu une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques. Des recommandations de la Société Francophone de Greffe de Moelle et de Thérapie Cellulaire (SFGM-TC) et de l'Etablissement Français du Sang (EFS) [3] existent, mais apportent seulement des réponses partielles aux questions posées. Les données de la littérature sur la prise en charge IHE et transfusionnelle après allogreffe de cellules souches hématopoïétiques sont parcellaires.

Une enquête, réalisée en 2019, auprès des EFS impliqués dans la prise en charge IHE et transfusionnelle des patients ayant reçu une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques, a permis de collecter les différentes attitudes des centres.

L'objectif de cet atelier était d'harmoniser les pratiques IHE et transfusionnelles des patients ayant reçu une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques, dans les situations pour lesquelles il n'existe actuellement aucune recommandation. Nous avons exclu de cet atelier les situations suivantes : allogreffe pour syndromes drépanocytaires majeurs et allogreffe en pédiatrie.

Méthodologie suivie

Cet atelier a été conduit selon la méthodologie des ateliers d'harmonisation des pratiques de la SFGM-TC [4].

Le travail du groupe s'est basé sur une revue de la littérature, les recommandations 2014 de la HAS et de l'ANSM, l'instruction de la DGS de novembre 2021 et des enquêtes réalisées auprès des EFS impliqués dans la prise en charge transfusionnelle et le suivi IHE des patients receveurs d'allogreffe de cellules souches hématopoïétiques.

Le terme de chimérisme érythrocytaire, employé dans cet article, correspond à la détermination du phénotypage érythrocytaire après allogreffe de cellules souches hématopoïétiques.

Recommandations de l'atelier

Examens pré-greffe

Phénotype étendu donneur/receveur

La majorité des centres réalisent un phénotype érythrocytaire étendu du donneur (JK1/JK2, FY1/FY2, MNS3/MNS4), à la fois pour les donneurs apparentés et non apparentés (hors greffe de sang placentaire). Les arguments pour réaliser le phénotypage érythrocytaire étendu du donneur sont l'intérêt potentiel pour la

prise en charge transfusionnelle post-allogreffe du receveur et la difficulté éventuelle à prélever à nouveau le donneur en post-allogreffe ou à accéder à son ADN pour un génotypage, si cela s'avérait nécessaire.

Pour les receveurs, certains centres réalisent un phénotype érythrocytaire étendu systématiquement au diagnostic de l'hémopathie maligne, ou en pré-greffe en l'absence de transfusion récente (situation assez rare en pré-allogreffe), ou seulement en cas d'apparition d'une allo-immunisation d'intérêt transfusionnel (en cas de transfusion récente, un génotypage sera alors réalisé).

Dans le cadre de l'allogreffe, l'intérêt de la détermination du phénotype érythrocytaire étendu du receveur semble limité en pratique transfusionnelle quotidienne. Pour les patients arrivant à l'allogreffe sans qu'une détermination de phénotypage érythrocytaire étendu ait été réalisée, il n'est pas nécessaire de la réaliser.

Allo-immunisation anti-HLA pré-allogreffe

Les recommandations HAS précisent, dans les situations à risque (aplasie longue nécessitant un support transfusionnel répété en plaquettes et greffes de cellules souches hématopoïétiques), de réaliser une recherche d'anticorps anti-HLA chez les femmes avec antécédents obstétricaux.

Afin d'anticiper d'éventuelles difficultés transfusionnelles après allogreffe, nous recommandons de réaliser systématiquement, dans le bilan pré-greffe, une recherche d'anticorps anti-HLA, quels que soient les antécédents transfusionnels, le sexe du receveur et la compatibilité HLA donneur/receveur.

En présence d'une allo-immunisation anti-HLA faisant indiquer une transfusion plaquettaire HLA-compatible, il est utile de rechercher des hémolysines (IgG) anti-A et anti-B (selon le groupe ABO du donneur), ce résultat pouvant être pris en compte dans le choix du concentré de plaquettes d'aphérèse (CPA) à transfuser ou des donneurs à convoquer. Si la recherche d'une immunisation anti-HLA est positive avant allogreffe, il faudra la contrôler à j100 et à un an post-greffe, les consignes transfusionnelles plaquettaires pouvant alors être éventuellement adaptées. Dans le cas d'une allo-immunisation anti-HLA « complexe » et « bloquante », en particulier chez des patients avec besoins transfusionnels en plaquettes persistants, il peut être utile de rechercher des anticorps anti-HLA avant j100 (j30 et toutes les deux à quatre semaines, des spécificités pouvant disparaître et « ouvrir » des possibilités de transfusion).

La recherche d'une allo-immunisation anti-HPA n'est pas nécessaire de manière systématique, et est à réserver aux situations d'inefficacité transfusionnelle malgré une compatibilité dans les systèmes HLA et ABO.

Transfusion plaquettaire et allogreffe *mismatch* HLA classe I (greffe haplo-identique, non apparentée *mismatch*, sang placentaire)

Il n'existe pas de recommandations pour transfuser les patients en cours d'allogreffe en CPA plutôt qu'en mélange de concentré

A. Xhaard, M. Bouton, L. Delugin, C. Giraud, A. Guyon, C. Giroux-Lathuille, et al.

de plaquettes (MCP) (bioéquivalence des produits). Néanmoins, dans les greffes *mismatch* HLA, certains centres ont des attitudes plus restrictives. Il existe différentes attitudes :

- pas de prise en compte du *mismatch* HLA donneur/receveur en pré-greffe, mais pour certains centres, les CPA sont privilégiés selon leur disponibilité, mais le recours aux MCP reste possible ;
- transfusion préventive en CPA HLA compatibles (dépourvus de l'antigène HLA impliqué dans le *mismatch*) pour tous les patients ;
- transfusion préventive en CPA HLA compatibles (dépourvus de l'antigène HLA impliqué dans le *mismatch*) uniquement pour les patients ayant déjà une recherche d'anticorps anti-HLA positive (pour éviter l'apparition d'une allo-immunisation anti-donneur chez un patient « bon répondeur »).

Cette attitude semble dépendre, au moins en partie, de la capacité des sites à disposer de CPA HLA phénocompatibles. Chez des patients déjà transfusés en plaquettes et sans allo-immunisation dans le système HLA, une attitude préventive semble peu pertinente au regard du faible risque d'allo-immunisation observé. Néanmoins, à l'heure actuelle, il n'y a pas d'arguments pour privilégier une attitude plutôt qu'une autre. Une étude comparant les deux stratégies pourrait apporter des arguments en faveur de l'une ou l'autre des attitudes.

Gestion des incompatibilités ABO et RH, et allo-immunisation anti-érythrocytaire

Incompatibilité ABO majeure et risque d'érythroblastopénie prolongée post-allogreffe par incompatibilité immunologique ABO

Les questions posées dans le cadre de l'enquête EFS étaient : dans le cas des incompatibilités ABO majeures, suivez-vous le titrage des anti-A/anti-B ? À quelle date ? Contrôlez-vous le chimérisme érythrocytaire ?

Les réponses sont hétérogènes selon les centres.

Les titrages pré-greffe sont majoritairement réalisés, mais à des dates variables et sans réalisation systématique des titrages à j0.

Le suivi est variable : non réalisé, réalisé selon la valeur du titre initial, réalisé systématiquement à un mois ou j100, réalisé seulement sur demande du prescripteur.

Le chimérisme érythrocytaire est peu réalisé. Néanmoins, c'est cet examen qui signe la résolution du conflit ABO et l'apparition des hématies du greffon. Il permet de contribuer au diagnostic d'érythroblastopénie immunologique en complément du chimérisme leucocytaire, et induit une modification théorique du choix des concentrés plaquettaires.

Nous recommandons la réalisation systématique à j100 d'un titrage des anticorps anti-A/anti-B et d'un chimérisme érythrocytaire. Ces examens peuvent être répétés à six mois post-allogreffe, en particulier en cas de persistance des besoins transfusionnels. Lorsque le titre des anticorps immuns

anti-A/anti-B à j100 est supérieur à quatre, il est peu probable que les hématies du greffon apparaissent rapidement.

Incompatibilité ABO mineure et risque de syndrome du lymphocyte passager (SLP)

L'enquête EFS fait apparaître que dans la plupart des centres, l'examen direct à l'antiglobuline (EDA) n'est pas réalisé systématiquement, mais uniquement sur alerte du clinicien.

Le syndrome du lymphocyte passager [5,6] (SLP) est peu connu et sous-diagnostiqué, non systématiquement évoqué par les cliniciens en cas d'hémolyse ou d'augmentation des besoins transfusionnels.

En pré-greffe, dès l'identification d'une situation d'incompatibilité ABO mineure pour une future greffe, nous recommandons la mise à jour dans la BNPI (Banque nationale des patients d'intérêt de l'EFS) du protocole transfusionnel (privilégier les transfusions de concentré de globules rouges (CGR) dans le groupe du donneur), et la transfusion de CGR dont le phénotype ABO respecte à la fois les phénotypes du donneur et du receveur. Nous recommandons la réalisation systématique entre j8 et j20 post-greffe d'EDA à intervalles réguliers (*a minima* : une à deux fois et, si possible, jusqu'à deux fois par semaine), en particulier en cas de titre élevé des anticorps anti-A/anti-B en pré-greffe et en l'absence de besoins transfusionnels récents en pré-greffe. Si l'EDA est positif, l'éluotion devra être réalisée, et la recherche d'anticorps irréguliers (RAI) devra être réalisée en technique TIA (test indirect à l'antiglobuline) sur un panel de dépistage classique et sur des hématies isogroupes au receveur. Le chimérisme érythrocytaire permet, quant à lui, de rechercher la disparition totale des hématies du receveur, associée à la résolution de l'hémolyse, et permet de rassurer le clinicien sur l'évolution favorable du SLP.

Dans le cas d'un SLP, la transfusion de concentré de plaquettes isogroupes au receveur est à éviter, car elle est associée à une absence de rendement transfusionnel et à un risque d'événement indésirable receveur.

Une étude prospective des incompatibilités ABO mineures peut être proposée, afin d'évaluer la fréquence des SLP.

Incompatibilité RH – situation où il est impossible de respecter le phénotype du donneur et du receveur

L'enquête EFS montre une réponse consensuelle et univoque sur l'ensemble des sites interrogés : les recommandations EFS sont respectées et la transfusion en phénotype donneur est privilégiée.

La transfusion de CGR de phénotype RH donneur dès le jour de l'allogreffe expose à un risque théorique d'allo-immunisation du receveur contre les antigènes RH *mismatch* du donneur.

Pour rechercher une allo-immunisation d'origine receveur dans le système RH, nous recommandons la réalisation systématique à j100 post-allogreffe d'une RAI incluant une technique sensibilisée pour la recherche des anticorps du système RH (hématies-tests papainées) et d'un EDA. Ces analyses peuvent être

répétées (par exemple, de façon trimestrielle) tant que le besoin transfusionnel en CGR persiste.

Incompatibilité RH – situation où il est possible de respecter les phénotypes donneur et receveur, mais où cette attitude transfusionnelle entraîne une consommation élevée de CGR d'intérêt transfusionnel

La majorité des centres suivent les recommandations EFS (transfuser en compatible donneur et receveur).

Néanmoins, cette attitude amène à la consommation soit de CGR O RH : -1, -2, -3, 4, 5, qui est une ressource transfusionnelle précieuse utilisée en situation de transfusion en urgence chez des patients de phénotype RH inconnu et chez les femmes en âge de procréer, soit de CGR de phénotype d'intérêt transfusionnel RH : 1, -2, -3, 4, 5, qui sont à orienter prioritairement pour la prise en charge des patients atteints de drépanocytose, exprimant majoritairement ce phénotype RH. Nous recommandons la réalisation d'un chimérisme érythrocytaire à un an post-greffe afin de vérifier l'apparition des hématies du greffon et de modifier, le cas échéant, les consignes transfusionnelles visant à recommander la transfusion de CGR de phénotype RH donneur (*versus* CGR de phénotype RH compatible donneur et receveur).

Allo-immunisation anti-érythrocytaire pré-allogreffe du receveur (hors poly-immunisation anti-érythrocytaire)

Anticorps sans intérêt transfusionnel (anti-P1, -LU1, -LE1, -LE2, -RH8, -MNS1, -MNS2, -KEL3)

Nous recommandons de ne pas réaliser le phénotype du donneur pour ces antigènes.

Lors de la révision du document de consignes transfusionnelles à un an post-allogreffe, nous recommandons de lever le

protocole « compatibilisé », si l'anticorps précédemment identifié n'est plus retrouvé à la RAI.

Anticorps d'intérêt transfusionnel, situation où le greffon n'est pas porteur de l'antigène

De façon consensuelle, le protocole « compatibilisé » et le respect de l'anticorps sont maintenus à vie sans révision.

Anticorps d'intérêt transfusionnel, situation où le greffon est porteur de l'antigène

Nous recommandons de maintenir le protocole « compatibilisé » et le respect de l'antigène en période post-allogreffe immédiate. Par analogie aux incompatibilités ABO majeures, nous recommandons de réaliser à j100 un chimérisme érythrocytaire pour surveiller l'apparition des hématies du greffon, en particulier en cas de persistance des besoins transfusionnels.

Le chimérisme érythrocytaire sera contrôlé à un an post-allogreffe : s'il est 100 % donneur et que la RAI est négative pour l'antigène concerné, nous recommandons de ne plus respecter l'antigène concerné et de lever le protocole compatibilisé.

Post-allogreffe (tableau I)

En cas de rejet primaire/non-prise du greffon, dès le rejet confirmé, nous recommandons :

- si une deuxième allogreffe est prévue : la mise en place dès que possible de nouvelles consignes transfusionnelles pour cette deuxième allogreffe, ne prenant plus en compte les consignes transfusionnelles de la première allogreffe ;
- en cas de reconstitution autologue sans projet de deuxième allogreffe : les consignes transfusionnelles devront être adaptées aux caractéristiques phénotypiques ABO-RH du patient uniquement, à l'exception des protocoles « irradié » et « virus de l'hépatite E (VHE) négatif » qui persistent un an.

TABLEAU I

Récapitulatif des examens immunohématologiques à réaliser avant et après allogreffe de CSH

Examen	Pré-greffe	Entre j8 et j20	j100	1 an
Pour tous	Phénotype érythrocytaire étendu donneur Dépistage et identification des Ac anti-HLA receveur. Si positifs, titrage des Ac anti-A et anti-B (IgG)		Ac anti-HLA si positifs en pré-greffe	Ac anti-HLA si positifs à j100 Chimérisme érythrocytaire RAI
Incompatibilité ABO majeure	Titration des Ac anti-A/anti-B		Titration Ac anti-A/anti-B Chimérisme érythrocytaire	
Incompatibilité ABO mineure	Titration des Ac anti-A/anti-B du donneur (dirigés contre le receveur)	EDA		
Incompatibilité RH totale			RAI incluant une technique sur hématies papainées EDA	
Allo-immunisation érythrocytaire receveur vs greffon			Chimérisme érythrocytaire RAI	Chimérisme érythrocytaire RAI

Ac : anticorps ; EDA : examen direct à l'antiglobuline ; RAI : recherche d'agglutinines irrégulières.

A. Xhaard, M. Bouton, L. Delugin, C. Giraud, A. Guyon, C. Giroux-Lathuille, et al.

En cas de rechute, nous recommandons de refaire systématiquement un chimérisme érythrocytaire au diagnostic de rechute. La situation sera discutée avec le clinicien en charge du patient, en fonction du délai entre allogreffe et rechute (avant ou après un an post-allogreffe), du projet thérapeutique (injection de lymphocytes du donneur, deuxième allogreffe, soins palliatifs), et de la compatibilité ABO-RH-K donneur/receveur. En cas de rechute, il n'y a pas d'indication à reprendre un protocole « irradié » s'il a été levé à un an post-allogreffe. Le protocole « irradié » sera repris pour une deuxième allogreffe. En l'absence de projet thérapeutique (soins palliatifs), il n'y a plus d'indication à transfuser en CGR phénotypés (que ce soit par rapport au donneur ou au receveur) et le protocole transfusionnel pourra être actualisé en ce sens.

À un an post-allogreffe, en l'absence de rechute, nous recommandons la réalisation systématique d'un chimérisme érythrocytaire, afin de permettre une mise à jour des consignes transfusionnelles :

- si le chimérisme érythrocytaire est 100 % donneur : nous recommandons de transfuser en respectant le phénotype RH du donneur uniquement (*versus* compatible phénotypes donneur et receveur) ;
- après discussion avec le clinicien en charge du patient, nous recommandons la mise à jour de la nécessité ou non de maintenir un protocole irradié, en fonction de la situation immunologique du patient (réaction du greffon contre l'hôte, traitement immunosuppresseur).

Nous recommandons les modifications suivantes du modèle EFS du document de consignes transfusionnelles :

- préciser dans l'en-tête : « consignes susceptibles de modification en fonction de l'évolution des examens IHE, révision souhaitable avant le (un an post-allogreffe) » ;

- préciser en bas de page : « Document valide sans péremption si besoins transfusionnels urgents ».

Questions résiduelles

Après cet atelier, les questions résiduelles sont :

- transfusion et allogreffe pour syndromes drépanocytaires majeurs ;
- transfusion et allogreffe chez un patient de phénotype érythrocytaire rare ;
- gestion d'une situation où le donneur a en pré-allogreffe une RAI positive (receveur porteur ou non porteur de l'antigène érythrocytaire concerné) ;
- allo-immunisation anti-érythrocytaire post-allogreffe (en particulier donneur vs receveur et receveur vs donneur) ;
- atteinte d'organe (foie, rein) dans les syndromes du lymphocyte passager ;
- possibilité de passer dès le jour de l'allogreffe dans le phénotype RH du donneur même s'il est possible de transfuser en compatible donneur/receveur ;
- transfusion plaquettaire et allogreffe *mismatch* HLA classe I : impact des transfusions plaquettaires (transfusion en MCP vs transfusion en CPA phénotypés HLA compatibles) sur l'allo-immunisation anti-HLA entre l'identification du donneur et l'allogreffe de cellules souches hématopoïétiques ;
- choix du groupe ABO de l'organe à transplanter chez un patient ayant un antécédent d'allogreffe de cellules souches hématopoïétiques.

Remerciements : la SFGM-TC remercie les partenaires industriels pour leur soutien financier qui ont permis la réussite de cette treizième édition des ateliers d'harmonisation des pratiques : ACCORD HEALTHCARE, INCYTE, JAZZ pharmaceuticals, MEDAC, MSD, SANOFI et VERTEX.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Transfusions de globules rouges homologues : produits, indications, alternatives. Haute Autorité de santé; 2014.
- [2] Instruction n° DGS/PP4/DGOS/PF2/2021/230. Ministère des Solidarités et de la Santé; 2021.
- [3] Giraud C, Thibert JB, Desbrosses Y, Debiol B, Alsuliman T, Bardiaux L, et al. Transfusion dans l'autogreffe et l'allogreffe de cellules souches hématopoïétiques chez l'adulte et l'enfant : recommandations de la Société francophone de greffe de moelle et de thérapie cellulaire (SFGM-TC). Bull Cancer 2019;106(1):S52-8.
- [4] Tipton R, Yakoub-Agha I. Ateliers d'harmonisation des pratiques de la SFGM-TC. Bull Cancer 2016;103(11):S193-7.
- [5] Blin N, Traineau R, Houssin S, Peffault de Latour R, Petropoulou A, Robin M, et al. Impact of donor-recipient major ABO mismatch on allogeneic transplantation outcome according to stem cell source. Biol Blood Marrow Transplant 2010;16(9):1315-23.
- [6] Migdady Y, Pang Y, Kalsi SS, Childs R, Arai S. Post-hematopoietic stem cell transplantation immune-mediated anemia: a literature review and novel therapeutics. Blood Adv 2022;6(8):2707-21.