



HAL
open science

Alimentation orale du patient hospitalisé pour une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques : recommandations de la Société Francophone de Greffe de Moëlle et de Thérapie Cellulaire (SFGM-TC)

Caroline Dendoncker, Carole Brouillat, Leïla Daufrene, Virginie Deledicque, Jean El Cheikh, Cécile Gibault-Joffe, Yoann Guilbert, Virginie Guidi, Lisa Hadrot, Isabelle Haran, et al.

► To cite this version:

Caroline Dendoncker, Carole Brouillat, Leïla Daufrene, Virginie Deledicque, Jean El Cheikh, et al.. Alimentation orale du patient hospitalisé pour une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques : recommandations de la Société Francophone de Greffe de Moëlle et de Thérapie Cellulaire (SFGM-TC). Bulletin du Cancer, 2020, Bulletin du Cancer, 107 (1), pp.S36-S43. 10.1016/j.bulcan.2019.07.010 . hal-04412229

HAL Id: hal-04412229

<https://hal.univ-lille.fr/hal-04412229v1>

Submitted on 29 Nov 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

Alimentation orale du patient hospitalisé pour une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques : Recommandations de la Société Francophone de Greffe de Moelle et de Thérapie Cellulaire (SFGM-TC)

Oral feeding of patient hospitalized for allogeneic stem cells transplantation: guidelines from the Francophone Society of Bone Marrow Transplantation and Cellular Therapy (SFGM-TC)

DENDONCKER Caroline^{1*}, BROUILLAT Carole², DAUFRENE Leïla³, DELEDICQUE Virginie⁴,
EL CHEIKH Jean⁵, GIBault-JOFFE Cécile⁶, GUILBERT Yoann⁷, GUIDI Virginie⁸, HADROT Lisa⁹,
HARAN Isabelle¹⁰, KERMEUR Guénola¹¹, KERNOA Kim¹², L'HOSTETTE Alexandra¹³,
MERCIER Lara¹⁴, MOUNEYDIER Karine¹⁵, SERVAIS Sophie¹⁶, WITHOFS Sabine¹⁷,
YAKOUB-AGHA Ibrahim¹⁸, FARRUGIA Carole¹⁹

1) Service de Nutrition, CHR de Lille / Hôpital Claude Huriez, 2 avenue Oscar Lambret, 59000 LILLE, FRANCE,

2) Service de Greffe, Institut de Cancérologie de Lucien Neuwirth, Avenue Albert Raimond, 42000 Saint PRIEST EN JAREZ, FRANCE

3) Service de Pédiatrie Biberonnerie, CHU de Rouen, 1 rue de Germont, 76000 ROUEN, FRANCE,

4) Service de Nutrition, CHR de Lille / Hôpital Jeanne de Flandres, 2 avenue Oscar Lambret, 59000 LILLE, FRANCE

5) Service d'Onco-Hématologie, Greffe de Moelle, American University of Beirut, Medical Center Beyrouth, Liban "

6) Service d'Hématologie, Hôpitaux Universitaires de Genève, Rue Gabrielle Perret Gentil 4, 1211 GENEVE, SUISSE

7) Service d'Onco-Hématologie, Institut Paoli Calmettes, 232 Boulevard Sainte Marguerite, BP 156, 13273 MARSEILLE cedex 9, FRANCE

8) Service d'Hématologie, CHU de Clermont-Ferrand / Hôpital Estaing, 1 place Lucien Aubrac, 63000 CLERMONT-FERRAND cedex 1, FRANCE

9) Service d'Onco-Hématologie, CHU de Strasbourg / Hôpital de Hautepierre, 1 avenue Molière, 67098 STRASBOURG cedex, FRANCE

10) Service d'Onco-Hématologie Pédiatrique, CHU de Strasbourg / Hôpital de HautePierre, 1 avenue Molière, 67098 STRASBOURG cedex, France

11) Service d'Hématologie Adulte , CHU de Rennes, 2 rue Henri Le Guilloux, 35033 RENNES cedex 9, FRANCE

12) Service d'Onco-Hématologie, CHU d'Amiens-Picardie, Place Victor Pauchet, 80054 AMIENS, FRANCE

13) Service d'onco-Hématologie Pédiatrique, CHU de Montpellier /CHU Arnaud de Villeneuve, 295 avenue Gaston Guiraud, 34595 MONTPELLIER cedex 5, FRANCE

14) Service d'Hématologie Hautement Protégée / Greffe, CHU de Toulouse / Institut Universitaire du Cancer de Toulouse Oncopole, 1 avenue Irène Joliot Curie, 31095 TOULOUSE, FRANCE,

15) Service d'Hématologie Pédiatrique, CHU de Bordeaux / Hôpital des Enfants, Place Amélie Raba Léon, 33000 BORDEAUX, FRANCE

16) Service d'Hématologie, CHU de Liège, 1 avenue de l'Hôpital, 4000 LIEGE, BELGIQUE,

17) Service d'Hématologie, CHU de Liège, 1 avenue de l'Hôpital, 4000 LIEGE, BELGIQUE,

18) CHU de Lille, LIRIC, INSERM U995, Université de Lille, 59000, LILLE, FRANCE,

19) Service d'Hématologie-onco médicale, CHU de Montpellier / CHU Saint Eloi, 80 avenue Augustin Fliche, 34000 MONTPELLIER, FRANCE

*** Auteur correspondant** : DENDONCKER Caroline

Service de Nutrition, CHR de Lille / Hôpital Claude Huriez, 2 avenue Oscar Lambret, 59000 LILLE

e-mail : caroline.dendoncker@chru-lille.fr

RESUME

Partant du constat qu'il n'existe actuellement pas de consensus sur l'alimentation orale des patients allogreffés, certains centres de greffe de cellules souches hématopoïétiques ont proposé de travailler ensemble cette thématique à l'occasion des Neuvièmes Ateliers d'Harmonisation des Pratiques de la SFGM-TC. Les ateliers présentiels ont été précédés d'un envoi d'un questionnaire portant sur les pratiques alimentaires réalisées dans chaque centre de greffe de la SFGM-TC (adulte et pédiatrie). Nous avons ainsi constaté de fortes disparités. En nous appuyant sur la littérature et sur nos différentes expertises professionnelles, notre réflexion de groupe a permis de proposer une dénomination commune pour l'alimentation à faible risque microbiologique, d'émettre une liste d'aliments formellement non autorisés et d'autres à discuter en fonction des pratiques de chaque centre et d'énoncer des précautions d'hygiène en lien avec cette alimentation. Ces travaux se limitent toutefois à des recommandations et ne sauraient être exhaustifs. Il appartient à chaque centre de greffe de cellules souches hématopoïétiques de les adapter en collaboration avec les équipes médicales et paramédicales.

MOTS CLES: Allogreffe de cellules souches hématopoïétiques - alimentation orale - hospitalisation

SUMMARY

Given the absence of consensus on oral feeding of patients undergoing allogeneic hematopoietic transplantation, the ninth workshops of practice harmonization of the Francophone Society of Bone Marrow Transplantation and Cellular Therapy (SFGM-TC) allocated one session to address this topic, especially during the hospitalization. A questionnaire was sent to all SFGM-TC pediatric and adult centers in order to investigate oral feeding practices. The results demonstrated a large disparity among centers regarding oral feeding. Here, we report our recommendations regarding the oral feeding after allogeneic hematopoietic cell transplantation in terms of quality, quantity and bacterial authorized load.

KEYWORDS : Allogeneic stem cell transplantation – oral feeding – hospitalization

INTRODUCTION

L'alimentation orale préconisée chez les patients allogreffés du conditionnement à la sortie d'aplasie est disparate d'un pays à un autre mais aussi d'un centre de greffe à un autre. Nous faisons le constat qu'il n'existe aucun consensus, qu'il y a peu d'études sur le sujet, et que peu d'études sont randomisées.

De plus, les recommandations actuelles établies pour maîtriser le risque infectieux lié à l'alimentation orale de ces patients sont imprécises ou inadaptées à la pratique clinique au quotidien. Cela est souvent en lien avec des contraintes de fonctionnement qui sont propres à chaque centre.

Par conséquent, en l'absence de lignes directrices bien établies, chaque centre développe ses propres procédures d'hygiène et de prise en charge nutritionnelle.

Les infections liées à l'alimentation sont rares mais restent une réalité, en particulier chez les patients fragilisés et immunodéprimés. En début de procédure d'allogreffe (lors de

l'hospitalisation initiale), plusieurs lignes de défenses immunitaires contre les infections liées à l'alimentation sont compromises chez ces patients : altération de la barrière intestinale digestive en raison de la toxicité du conditionnement, neutropénie, lymphopénie, immunosuppression médicamenteuse. Il convient dès lors de les protéger en leur proposant une alimentation la plus sécuritaire possible sur le plan du risque de contamination microbiologique. De ce fait, les centres ont mis en place leurs propres régimes restrictifs (éviction des aliments considérés comme le plus souvent contaminés). Cependant, des restrictions alimentaires trop sévères peuvent également être responsables de complications sérieuses chez les patients allogreffés : (dénutrition [1], carences, augmentation de la durée du recours à l'alimentation artificielle, augmentation du temps de séjour, reprise alimentaire retardée...) [2]. A ce jour, les preuves manquent pour justifier de leur efficacité dans la prévention des infections [3].

Face à ce constat, il semble essentiel de proposer une prise en charge nutritionnelle globale incluant une alimentation orale microbiologiquement contrôlée, consensuelle, adaptée à l'état clinique du patient et en parallèle de maintenir le statut nutritionnel du patient [4]. Le maintien du statut nutritionnel ne sera pas abordé dans cet article [5].

METHODOLOGIE POUR PROPOSER DES RECOMMANDATIONS :

Cet atelier a été conduit selon la méthodologie des ateliers d'harmonisation des pratiques de la SFGM-TC [6].

Nous avons recueilli par le biais d'un questionnaire, les pratiques alimentaires des patients allogreffés hospitalisés auprès de 27 centres de greffes de la SFGM-TC. L'analyse des 34 questionnaires reçus (pédiatrie et/ou adulte) de ces 27 centres (tableau I) a permis de dégager une tendance majoritaire dans les pratiques alimentaires. L'évaluation statistique a été réalisée automatiquement par le logiciel Google Form.

Cette analyse a été corrélée aux recommandations établies par la SF2H en novembre 2016 [7].

Notre travail concerne :

La période du début du conditionnement à la sortie d'aplasie (Globules blancs >1000 par mm^3 de sang et Polynucléaires neutrophiles >500 par mm^3 de sang) [8].

La population cible :

Des patients :

- adultes et pédiatriques en hospitalisation initiale pour une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques
- tous types de conditionnements
- tous types de donneurs
- avec ou sans décontamination digestive.

L'atelier a permis de lister différentes questions et d'y répondre sous la forme de recommandations :

- Définir l'alimentation à faible risque microbiologique
- Proposer une liste d'aliments pour une alimentation Protégée
- Définir le traitement thermique souhaité

-Mettre en place des précautions :

- *Pour la vaisselle
- *Pour le matériel de transport et de stockage au sein des unités de soins
- *Pour la décontamination des aliments
- *Pour la distribution des repas
- *Pour les aliments venant de l'extérieur

RECOMMANDATIONS ACTUELLES

[Définir l'Alimentation à faible risque microbiologique \[9, 10, 11\]](#)

Au décours de l'analyse du questionnaire et après discussion au sein du groupe de participants, nous nous sommes aperçus d'une discordance importante dans la dénomination de l'alimentation per os servie aux patients allogreffés. 50 % des centres proposent une alimentation dite « stérile ou quasi stérile », 25% des centres proposent une alimentation dite « pasteurisée » et 25% une alimentation dite « cuite ».

Face à cette difficulté de définir l'alimentation à faible risque microbiologique, il semblait indispensable de rappeler les critères microbiologiques d'une alimentation « stérile » et « pasteurisée » et d'établir ensuite une dénomination commune respectant la qualité microbiologique requise pour ces patients allogreffés.

Par définition et selon les recommandations [12], une alimentation stérile est un traitement thermique pouvant atteindre la température de 150 °C dont le but est de détruire tous les micro-organismes, y compris les spores. Elle est définie selon les critères suivants :

Flore mésophile totale : < 100 UFC / g d'aliment

- Absence de *P.aeruginosa* / g d'aliment
- Absence d'*Aspergillus sp* / g d'aliment
- Absence d'autre pathogène / g d'aliment

La stérilité des aliments au sens de la Pharmacopée est difficile à atteindre en dehors des conserves appertisées et des produits UHT (Ultra Haute Température).

Les autres alimentations sont dites alors, selon les recommandations « non stériles ».

Par définition et selon les recommandations [12], une alimentation pasteurisée est définie par le fait que la pasteurisation est un procédé de conservation des aliments par lequel ceux-ci sont chauffés à une température de 66 à 88 °C pendant une durée définie puis refroidis rapidement. Cela permet :

- d'exercer sur la denrée un effet assainissant et ainsi de réduire voire détruire la charge microbienne en germes responsables de TIAC (Toxi Infections alimentaires Collectives)
- d'éviter la production d'entérotoxines (*staphylocoque aureus*, *Bacillus cereus*, sporulation de *Clostridium perfringens*)
- d'exercer un effet assainissant sur les souches bactériennes responsables du danger alimentaire en hématologie (*Bactéries Sulfite-réductrices*, *entérobactéries présumées à 37°C*, *Staphylocoques Coagulase+*, *Pseudomonas SPP présomptifs*, *Microorganismes aérobies à 30°C*, *levures*, *moisissures*)

De ce fait, nous proposons de nommer l'alimentation à faible risque microbiologique : « Alimentation Protégée ». Les caractéristiques de cette Alimentation Protégée sont définies ci-dessous.

[Définition de la liste des aliments pour une Alimentation Protégée](#)

Sur base des résultats de l'enquête menée au sein de la SFGM-TC (cf méthodes ci-dessus et tableaux I et II en annexe) et des recommandations de la SF2H (Société Française d'hygiène Hospitalière), nous avons travaillé par groupes d'aliments, tous dispensés par le service de la restauration hospitalière, et nous avons émis une liste d'aliments interdits en distinguant les interdictions pour lesquelles nous sommes parvenus à un « consensus fort » (aliments formellement non autorisés) et ceux pour lesquels nous avons obtenu un « consensus faible » (aliments dont l'innocuité reste à statuer et /ou à discuter au sein des centres.(tableau III).

[Définir le traitement thermique souhaité](#)

En référence au questionnaire, 75,8% des centres réalisent un traitement thermique mais il existe une disparité dans la réalisation de ce traitement (pasteurisation ou stérilisation). Selon les recommandations de la SF2H (Novembre 2016) [7], il semble sécuritaire de réaliser une pasteurisation avec un matériel adapté dont le choix dépendra du centre. Il est aussi rappelé que la remise en température doit permettre de servir le plat chaud au patient avec une température supérieure à 66°C. Une préparation culinaire, respectant les restrictions alimentaires ci-dessus citées, peut cependant être consommée froide dès lors qu'elle a été préalablement pasteurisée et refroidit selon la réglementation HACCP [13] en vigueur et qu'elle respecte la date limite de consommation définie au sein des centres.

La qualité microbiologique des aliments et leur remise en température devront régulièrement être contrôlées [14] au sein du service de soins. La périodicité de ces contrôles doit être définie par chaque centre en collaboration avec le service d'hygiène hospitalière.

[Mettre en place des précautions :](#)

Pour la vaisselle

Il est recommandé de préalablement nettoyer et désinfecter la vaisselle dans un lave-vaisselle professionnel garantissant une température supérieure ou égale à 90°C. La vaisselle devra ensuite être stockée dans un endroit propre et fermé afin d'éviter tout risque de contamination. Celle-ci devra être utilisée au plus proche de la préparation et/ou de la distribution des repas. Un délai d'utilisation de cette vaisselle devra être défini par les centres. L'ensemble de ces recommandations devront être validées en collaboration avec le service d'hygiène hospitalière.

Pour le matériel de transport et de stockage au sein des unités de soins

Les règles de restauration collective doivent permettre de garantir les températures selon les recommandations de la méthode HACCP. [13]

Pour la décontamination des aliments

Les emballages des aliments, les légumes et les fruits crus autorisés doivent être nettoyés, désinfectés puis stockés selon la réglementation en vigueur, validée avec le service d'hygiène hospitalière

Pour la distribution des repas

Protocoles de distribution des repas spécifiques, avec précautions d'hygiène renforcées. [15]

Dans l'office alimentaire :

- Contrôler les stocks et les dates de péremption avant la distribution
- Nettoyer l'office alimentaire selon le planning de nettoyage défini par le service d'hygiène hospitalière et tracer ces nettoyages sur des feuilles dédiées et archivées
- Ne pas conserver un plateau repas non consommé après sa remise en température

Pendant la distribution

- Distribuer les plateaux repas en priorité aux patients en chambre propre
- le plat chaud doit rester couvert jusqu'à l'entrée dans la chambre
- Limiter la manipulation à mains nues des ustensiles, plats...
- Si besoin, n'ajouter sur le plateau que des denrées à conditionnement individuel
- Préparer les boissons chaudes selon le protocole établi au sein du service de soins

Après la distribution

- Ne jamais laisser une bouteille d'eau plus de 8h à température ambiante ou plus de 12h si stockée au réfrigérateur après ouverture, en veillant à inscrire la date et l'heure d'ouverture sur l'étiquette de la bouteille
- Débarrasser le plateau repas dès la fin du repas
- Jeter les restes des plateaux repas non consommés par les patients

Pour les Aliments venant de l'extérieur

Cette pratique n'est actuellement pas discutable car elle doit être validée par les services juridiques et d'hygiène hospitalière de chaque centre.

Remarque

Des questions restent en suspens. Elles pourront faire l'objet de futurs ateliers :

- Quel est l'impact de la décontamination digestive sur l'alimentation servie aux patients allogreffés ?
- Prise en charge nutritionnelle des patients hospitalisés en post greffe pour une GVH digestive.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs suivants ne déclarent pas de liens d'intérêt :

DENDONCKER Caroline¹, BROUILLAT Carole², DAUFRENE Leïla³, DELEDICQUE Virginie⁴, EL CHEIKH Jean⁵, GIBault-JOFFE Cécile⁶, GUILBERT Yoann⁷, GUIDI Virginie⁸, HADROT Lisa⁹, HARAN Isabelle¹⁰, KERMEUR Guénola¹¹, KERNOA Kim¹², L'HOSTETTE Alexandra¹³, MERCIER Lara¹⁴, MOUNEYDIER Karine¹⁵, SERVAIS Sophie¹⁶, WITHOFS Sabine¹⁷, YAKOUB-AGHA Ibrahim¹⁸, FARRUGIA Carole¹⁹

Remerciements

La SFGM-TC remercie les partenaires industriels pour leurs soutiens financiers qui ont permis la réussite de cette neuvième édition des ateliers d'harmonisation des pratiques : ASTELLAS, BIOTEST, CELGENE, GILEAD, JAZZPHARMACEUTICAL, KEOCYT, MACOPHARMA, MALLINCKRODT THERAKOS, MSD FRANCE, NEOVII, NOVARTIS, OCTAPHARMA, PFIZER, SANOFI.

REFERENCES

[1] Dewys WD, Begg C, Lavin PT et al. Prognostic effect of weight loss prior to chemotherapy in cancer patients. Eastern Cooperative Oncology Group. Am J Med 1980; 69 :491-497

[2] Seguy D, Raynard B. Hémopathies malignes et greffe de cellules souches hématopoïétiques. In: SFNEP., editor. Traité de Nutrition Clinique à tous les âges de la vie. Paris; 2016. p. 1077–91.

[3] M Tomblyn, T Chiller, H Einsele, R Gress, K Sepkowitz, et al. Guidelines for preventing infectious complications among hematopoietic cell transplant recipients: a global perspective- Bone Marrow Transplantation, 2009; 44, 453–455

[4] P Bachmann, A Bertrand, P Roux. Prise en charge nutritionnelle dans les parcours de soins des cancers-Nutrition clinique et Métabolisme, 2016;30(4):399-408

[5] Jacques-Olivier Bay , Caroline Dendoncker , Marie Angeli , Thomas Biot , Marinette Chikhi et al. Prise en charge nutritionnelle des patients hospitalisés pour allogreffe de CSH : recommandations de la Société francophone de greffe de moelle et de thérapie cellulaire (SFGM-TC). Bull Cancer 2016; 103: S201–S206

[6] Tipton R, Yakoub-Agha I. How we harmonize HSCT clinical practices among the SFGM-TC centers. Bull Cancer 2016;103:S193-S197

[7] J.-R. Zahar, S. Jolivet, H. Adam, C. Dananché, J. Lizonet et al. Quelles mesures pour maîtriser le risque infectieux chez les patients immunodéprimés ? Recommandations formalisées d'experts. Journal de Mycologie Médicale 2017 ; 27, 449–56

- [8] D Kamioner, M Aapro, S Cheze, M Deblock. Prise en charge initiale de la neutropénie fébrile – Springer Oncologie 2011 ; 13:818–824,2011
- [9] S. Trifilio, I. Helenowski, M. Giel, B. Gobel, J. Pi et al. Questioning the role of a neutropenic diet following hematopoietic stem cell transplantation- *Biology of Blood and Marrow Transplantation*, 2012;18(9):1385-90
- [10] T. Mutel, J. Foegle', L. Belotti, V. Sery, O. Bourneton et al. L'alimentation des patients neutropéniques d'un service d'onco-hématologie pédiatrique : l'expérience des hôpitaux universitaires de Strasbourg- Elsevier -*Pathologie Biologie* 2012;60 340–346
- [11] Michael Boeckh. Neutropenic diet good practice or Myth?- *Biology of Blood and Marrow Transplantation*, 2012;18(9):1318-9
- [12] Recommandations Agence Nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES), société française d'hygiène hospitalière. Conférence de consensus. Prévention du risque Aspergillaire chez les patients Immuno-déprimés (Hématologie Transplantation). Paris, Institut Pasteur, 21 mars 2000. Texte des recommandations
- [13] Règlement (CE) n° 852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires
- [14] FNCLCC : Standards, Options, Recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales en cancérologie, 26 juin 2000
- [15] ONCOLOR 18 juin 2007, CCLIN Sud Est 2009, FNCLCC 26 juin 2000
- [16] Cesaro S, Chinello P, Rossi L, Zanesco L. *Saccharomyces cerevisiae* fungemia in a neutropenic patient treated with *Saccharomyces boulardii*. *Support Care Cancer*. 2000;8:504-5
- [17] Lherm T, Monet C, Nougier B, Soulier M, Larbi D, Le GC, et al. Seven cases of fungemia with *Saccharomyces boulardii* in critically ill patients. *Intensive Care Med*. 2002;28:797-801

Tableau I : Les centres de greffes de la SFGM-TC

Les centres Nationaux	Les centres Internationaux
CHU Amiens	American University of Beirut medical center (Liban)
CHU Angers	EHU Oran (Algérie)
CHU Bordeaux	CHU Casablanca (Maroc)
CHU Besançon	HUG Genève (Suisse)
CHU Brest	Universite MC Gill (Canada)
CHU Clermont Ferrand	CHU Liège et institut Jules Bordet (Belgique)
CHU Grenoble	
CHU Limoges	
CHRU Lille	
CHU Lyon	
Institut Léon Bérard	
CHRU Montpellier	
CHRU Nancy	
CHU Nice	
APHP Paris	
CHU Rennes	
CHU Rouen	
Centre Henri Becquerel Normandie Rouen	
IUCT Toulouse	
CHRU Strasbourg	

Tableau II : Analyse du questionnaire

	Alimentation « cuite » (n=8)	Alimentation « pasteurisée » (n=6)	Alimentation « stérile ou quasi stérile » (n=16)
Décontamination des aliments	Oui (63%)	Oui (67%)	Oui (63%)
Produits lyophilisés	Autorisés (38%)	Autorisés (50%)	Autorisés (50%)
Poivre et épices	Autorisés si incorporés dans les préparations chaudes. Sucre et sel autorisés en sachets individuels		
Fruits crus	Autorisés si lavés et pouvant être épluchés		Autorisés si fruits à grosse pelure sans poils pouvant être lavés et épluchés selon protocole
Légumes crus	Non autorisés (100%)	Non autorisés (50%)	Non autorisés (100%)
Fruits secs et oléagineux	Non autorisés (67%)	Non autorisés (80%) Si autorisés, en sachet individuel et sans coque	Non autorisés (75%) Si autorisés, en sachet individuel et sans coque
Pain	Autorisés (67%)	Autorisés (60%)	Autorisés (57%)
Pain de mie	Autorisés (100%)	Non Autorisés (60%)	Autorisés (63%)
	Alimentation « cuite » (n=8)	Alimentation « pasteurisée » (n=6)	Alimentation « stérile ou quasi stérile » (n=16)
Viennoiseries	Non autorisées (67%)	Non autorisées (80%)	Non autorisées (50%)
Pâtisseries	Autorisées (67%) si sans crème et du jour	Non Autorisées (60%)	Autorisées (75%)
Glaces	Autorisées (100%) si à l'eau	Autorisées (60%)	Non Autorisées (63%)
Charcuterie	Non autorisées (100%)	Non autorisées (60%)	Non autorisées (62%) sauf en conserve ou jambon blanc cuit
Produits surgelés	Autorisés (67%)	Non autorisés (60%)	Non autorisés (75%)
Plats provenant de la maison	Non autorisés (67%)	Non autorisés (100%)	Non autorisés (75%)
Plats industriels sous vide de l'extérieur	Autorisés (100%)	Autorisés (50%)	Autorisés (75%)
Plats industriels surgelés de famille	Autorisés (67%)	Non autorisés (75%)	Non autorisés (88%)
Produits épicerie	Autorisés si emballés individuellement		

Tableau III : liste des aliments proscrits lors de l'hospitalisation pour une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques

	Consensus fort : Formellement non autorisés	Consensus faible : Aliments dont l'innocuité reste à statuer au sein des centres
Produits laitiers	Produits à base de lait cru, non pasteurisés Produits fermentés, kéfir Fromages avec moisissures Fromages à pâte molle croute fleurie y compris pasteurisés Fromages râpés non incorporés dans une préparation chaude Fromages à tartine avec aromates, condiments, épices et/ou fruits à coque Probiotiques [16] [17]	Tous les laitages pasteurisés
Viandes / poissons / œufs	Viande crue ou non cuite à cœur Viande fumée non cuite Œuf cru / poché / à la coque, omelette baveuse Poisson mariné Poisson cru ou non cuit à cœur Poisson fumé non cuit Charcuterie excepté en conserves Crustacés et mollusques crus Surimi	Jambon blanc froid Abats bien cuits Crustacés et mollusques cuits non pasteurisés Viande hachée
Légumes	Tous les légumes crus Tofu	Légumes crus pouvant être lavés et épluchés selon protocole établi dans le centre
Fruits	Pamplemousse Fruits crus à poils (kiwi vert) Fruits issus de la culture biologique Fruits non épluchables et ne pouvant pas être désinfectés Baies fraîches / surgelées Fruits oléagineux non grillés, non cuits Jus de fruits non pasteurisés Fruits secs non grillés, non cuits	Fruits à fine pelure
Pain / céréales / graines / féculents	Produits issus de l'agriculture biologique Graines germées Muesli, céréales sans emballage individuel Viennoiseries artisanales et sans emballage individuel Viennoiseries à la crème Avoine et blé cru Pop-corn sans emballage individuel Pain en vrac Chips aromatisées	Pain frais du jour en emballages individuels Pain de mie
Epices / condiments	Poivre, épices et herbes aromatiques non cuits Sauces sans emballage individuel	
Boissons	Eau du réseau Jus de fruits non pasteurisés Jus de pamplemousse Tous sodas à base de pamplemousse	

	<p>Alcool</p> <p>Thé, tisane, chocolat et café en sachets ou vrac préparés en présence du patient</p> <p>Boissons chaudes en machine industrielle connectée à l'eau du réseau ou avec réservoir d'eau stagnante</p> <p>Boissons chaudes avec eau bouillie moins d'une minute</p> <p>Sirops à température ambiante</p>	
Matières grasses	<p>Produits sans emballage hermétique</p> <p>Crème fraîche en grand conditionnement excepté en préparation cuite</p>	
Produits sucrés	<p>Glaces et sorbets sans emballage individuel</p> <p>Confiseries sans emballage individuel</p> <p>Chocolat à croquer sans emballage individuel</p> <p>Miel artisanal cru</p> <p>Miel pasteurisé pour les enfants de moins d'1 an ou tout patient allogreffé pour PID (en particulier SCID)[14]</p> <p>Sucre sans emballage individuel</p> <p>Biscuits sans emballage individuel</p>	<p>Glaces et sorbets en emballages individuels (veiller au maintien de la chaîne du froid)</p>
Produits pédiatriques	<p>Céréales infantiles sans emballage individuel</p>	<p>Préparation infantile en poudre pour nourrissons</p>