

NUTRITION ET TRANSPLANTATION PULMONAIRE.

GUIDE PAS A PAS

Conférence de Bridget Doyle, dans le cadre du Cercle of Hope (The Lam Foundation), 16 octobre 2024

Traduction Paul Bissegger, 1^{er} novembre 2024

<https://www.youtube.com/watch?v=LOGTM-UzJk>

Une Lamiste mal informée ne voulait pas prendre de sirolimus (ou rapamune), préférant, disait-elle, attendre directement la greffe (!).

Or, il ne faut jamais sous-estimer le fait qu'une transplantation est une intervention extrême, de dernier recours. L'on n'en sort pas « guérie ». Cela équivaut, comme disait un chirurgien spécialiste, à échanger une maladie grave contre une autre et oblige de prendre ensuite de nombreux médicaments et de grandes précautions. Parmi celles-ci, il y a la question de la SÉCURITÉ ALIMENTAIRE. Cette question est d'ailleurs importante pour toutes les personnes ayant un système immunitaire diminué, particulièrement les patientes immunodéprimées, donc celles qui sont sous sirolimus, et, à fortiori, greffées.

La LAM Foundation (LF) américaine a créé pour les greffées un « Cercle of Hope », qui permet d'échanger et de s'informer sur les problèmes particuliers qui se posent à ces patientes. C'est dans ce cadre que la LF a organisé récemment une conférence consacrée à la sécurité alimentaire donnée par Bridget Doyle diététicienne au Centre médical de l'université de Loyola, Maywood, Illinois, fait partie du groupe de transplantation, travaille en collaboration avec Dan Dilling, le directeur scientifique du Cercle of Hope.

En voici une traduction

Optimiser la nutrition en cas de transplantation pulmonaire. Guide pas à pas avant et après l'opération pour les personnes transplantées

La présentation aborde les points suivants :

- Les besoins nutritionnels évoluent durant les trois phases : pré-opération, phase aiguë post, et post-transplantation
- Identifier les interactions entre nourriture et médication
- Discuter la sécurité alimentaire après la transplantation.

Avant transplantation

En cas de maladie pulmonaire avancée, l'être humain a des besoins métaboliques augmentés

La dépense énergétique au repos (Resting Energy Expenditure REE) ou Taux métabolique au repos ou encore Métabolique de Base (MB) est la quantité d'énergie (calories) dont le corps a

besoin pour maintenir des fonctions physiologiques normales durant 24 heures sous des conditions strictes de repos continu.

La respiration utilise environ 3% de ces ressources de base, et cette valeur monte à 25% pour des patientes atteintes de maladies pulmonaires.

En gros, la dépense énergétique totale se décompose ainsi :

- 60-70% Dépense énergétique au repos (dépend de l'âge, sexe, croissance, masse corporelle, hormones, génétique, stress physiologique, grossesse, température)
- 8-10% Production de chaleur liée à au régime (quantité, type de nourriture)
- 20-30% Activité physique (intensité, durée type, masse corporelle)

Ce besoin supplémentaire en calories pour les Lamistes peut entraîner une perte de poids, une perte musculaire, tout particulièrement une perte des muscles utilisés pour respirer.

Perdre, gagner, ou maintenir son poids ?

Il faut absolument que la patiente ait un poids normal qui lui donne un maximum de chances de survie. On se base pour cela à l'indice de masse corporelle (IMC), qui . Cet indice n'est qu'une indication relative, puisqu'il ne fait pas la différence entre la masse musculaire et la graisse. Mais c'est néanmoins une approximation utile pour une prise de décision et une évaluation des chances de survie après l'opération. Des études ont montré que la perte de poids volontaire avant la transplantation augmente les chances de survie.

Rappelons que l'IMC est le *poids en kilogrammes divisé par le carré de la taille en mètres* [kg/m²]. Il existe en ligne des calculateurs d'IMC très faciles à utiliser.

Indication pour la greffe : IMC entre 20-28

Contre-indication absolue : IMC <16 et < 35.

Contre-indication relative : IMC au-dessous de 17 et au-dessus de 30 [kg/m²]

Table des poids

- Sous-poids IMC <18,5 (risque de décès une année après la transplantation est augmenté de 35%)
- Poids normal IMC 18,5 – 24.9
- Surpoids IMC 25 – 29,9 (IMC 25-26 au moment de la mise sur la liste d'attente présente un risque plus bas de décès durant la première année que pour les IMC supérieurs)

Obèse classe I 30 – 34,9

Obèse classe II 35 – 39,9 (le risque de décès double)

Obèse classe III > 40

Le plus vite on peut atteindre le poids idéal pour la transplantation, mieux cela vaut.

Rester en forme pour la transplantation

La chirurgie présente un stress majeur. Plus on est forte, plus on a de chances de survie. La masse musculaire est très importante. Les patientes ayant plus de masse musculaire restent moins longtemps sous ventilation artificielle, ont moins besoin de trachéotomie, et résistent mieux en général.

Fragilité

La fragilité est un syndrome multi-dimensionnel associé à des dysfonctionnements cliniques et une réserve physiologique limitée qui conduit à un risque augmenté face à des facteurs de stress mineurs.

Exercice et LAM : très important ! Voir Facebook FLAM du 18 octobre 1823, L'exercice, une source d'énergie.

Vitamines et supplément alimentaires

Certains suppléments ont un effet sur le métabolisme des médicaments et peuvent poser un problème après transplantation. Des enzymes dans le corps sont responsables de la métabolisation des médicaments, qui permet la détoxification ou l'activation de la substance absorbée. Elle est principalement effectuée dans le foie, mais peut également être faite dans les poumons et les reins, entre autres.

Ainsi :

- Allicine (ail)
- Catéchines(thé vert)
- CBD (marijuana)
- Curcuma
- Echinacea
- Gingembre
- Ginseng
- Glycyrrhizine (certaines réglisses)
- Huile de menthe
- Mille pertuis

Certains suppléments ont des effets sur la fonction immunitaire

- Ashwagandha (« baie du sommeil »)
- Griffe de chat
- Sureau
- Vitamine C (à hautes doses)
- Zinc (à hautes doses)

Aliments qui ont effet sur le métabolisme des médicaments

- Camomille tisane
- Earl Grey thé
- Pamplemousse
- Lemon Grass thé
- Grenade
- Pomelo
- Orange amère
- Carambole

Interactions aliments / médicaments

L'enzyme CYP3A4 métabolise dans le foie env. 40 % des médicaments. Or certains aliments rendent cette enzyme inefficace, et le médicament s'accumule dans le sang.

Il faut éviter absolument : pamplemousse (grapefruit).

Il vaut mieux éviter : des fruits tels que la grenade et le carambole

En effet, le pamplemousse empêche la métabolisation du sirolimus et provoque de hautes concentrations dans le sang. Le carambole a le même effet, peut-être au niveau intestinal plutôt que dans le foie, on ne sait pas encore exactement comment cela fonctionne, mais on recommande de l'éviter.

Au contraire, le millepertuis rend le sirolimus inefficace et il a souvent des interactions avec d'autres médicaments. La tisane de millepertuis est donc interdite.

Soja

Le soja, qui contient des phytoœstrogènes, peut-il aggraver la LAM ? En fait, on ne sait pas vraiment. Mais des observations sur des personnes atteintes de cancer du sein ont montré qu'une ou deux portions (1/2 tasse) quotidienne de soja ne présente aucun risque. Il vaut mieux le consommer sous forme naturelle de légume, plutôt que sous forme d'aliments transformés industriellement pour lesquels on ne connaît pas la concentration de phytoœstrogènes. Le soja apporte tout de même aussi quelques bénéfices pour la santé, notamment pour les risques cardiovasculaires.

Dans le domaine hospitalier, on propose souvent aux patientes des boissons nourrissantes (drinks, shakes), qui sont un peu moins bourratives que les aliments solides. Pour des personnes à souffle court, le simple fait de manger peut rendre la respiration plus difficile.

Les calories sont importantes notamment pour absorber les protéines. Il y a différentes boissons de ce type, et si l'on veut éviter le soja, il en existe à base de lait, de pois et de pois et riz, qui apportent environ 150 calories avec 16-20 g de protéines. Il faut veiller aux calories. La plupart des shakes du marché n'apportent en général qu'environ 100 calories, c'est insuffisant.

Phase aiguë post transplantation

Cette phase s'étend généralement sur les trois premiers mois après une transplantation. Chaque centre de transplantation a sa propre stratégie, mais certaines difficultés sont d'ordre général et peuvent être abordées ici.

Dysphagie

Difficulté à mâcher ou avaler.

Les personnes qui sont pour plus de 48 heures sous ventilation artificielle ont plus de risque « d'avalier de travers » (fausse-route), avec le risque que la nourriture passe par accident dans les nouveaux poumons.

Il est recommandé de vérifier avec le personnel médical la capacité d'avalier et de travailler avec un orthophoniste (spécialiste de la parole) pour pratiquer des exercices qui permettent de renforcer les muscles de l'œsophage.

Gastroparésie

La nourriture prend plus de temps que normalement pour passer de l'estomac dans l'intestin. Cela conduit à des ballonnements, au sentiment d'avoir l'estomac surchargé, à des reflux et à des nausées.

Dans les cas sévères, il faut parfois une alimentation artificielle, à travers un tube menant à l'estomac.

On ne connaît pas exactement l'origine de ce problème, mais il se pourrait que le nerf vague, qui passe dans le fond de la cavité thoracique et commande ces mécanismes, ait été touché lors d'une opération aussi complexe qu'une transplantation. La bonne nouvelle est que cela s'améliore en général avec le temps,

Alimentation

Il faut apporter suffisamment de protéines.

Faute de nutrition adéquate durant le premier mois après la transplantation :

- Difficile cicatrisation et risque de déhiscence (ouverture spontanée de la plaie)
- Deux fois plus de risques d'infection des parties touchées par l'opération
- Il faudrait consommer environ 1,5 grammes de protéines par kg de poids corporel

Vitamines et suppléments minéraux

- Calcium (env. 1200 mg par jour grâce à l'alimentation et aux suppléments)
- Vitamine D (env. 1000IU par jour de vitamine D3)
- Autres suppléments selon prescription de votre équipe de transplantation

À surveiller

A surveiller tout particulièrement (durant 6 mois ou une année) les complications potentielles liées à l'immunosuppression

- Problèmes psychiatriques
- Hypertension

- Maladies cardiovasculaires
- Dyslipidémie
- Diabète
- Problèmes rénaux
- Tumeurs
- Goutte
- Ostéoporose

Prise de poids

En moyenne, les transplantées prennent environ 10% de leur poids durant la première année qui suit la transplantation

Les raisons sont multiples : influence des médicaments, prise de *comfort food* durant la période de guérison, crainte de reprendre l'exercice physique.

Le but est cependant de maintenir un poids sain.

Ostéoporose

La densité minérale osseuse est importante. Elle peut être affectée par les médicaments, notamment par les traitements anti-estrogènes utilisés parfois. Or, un manque d'estrogènes représente un danger pour la solidité osseuse. En outre, après la greffe, la prise régulière de prednisone peut affecter la bonne absorption du calcium. Dans ce cas, le corps peut prélever dans les os le calcium dont il a besoin. C'est une sorte de double pénalité.

Diabète

Les stéroïdes empêchent que le corps utilise correctement l'insuline, ce qui provoque une accumulation de glucose dans le sang. Cette complication touche environ 16% des personnes recevant un organe solide durant les trois premières années après la transplantation.

Pour réduire ce risque, il faut consommer moins d'hydrates de carbone « simples », tels que sucre, miel, fruits en boîte ou congelés, boissons sucrées, sirops, pâtisseries, yoghourt aux fruits, glaces, sorbets, confitures, gelées, desserts.

Sécurité alimentaire

Après la transplantation, les patientes sont sous un régime médicamenteux complexe, destiné à éviter le rejet d'organe. Ces médicaments influent sur le système immunitaire.

Intoxication alimentaire

Il existe 250 maladies induites par des intoxications alimentaires dues à des virus, bactéries et parasites. Et les transplantées, du fait de leur immunosuppression ont environ huit fois plus de risques d'intoxication alimentaire. C'est un danger à prendre très au sérieux. Les salmonelles et le *Campylobacter* sont les germes les plus fréquents.

Près de 50% de patientes intoxiquées doivent être hospitalisées.

Une étude a montré qu'une intoxication survenait en moyenne 18 mois après la transplantation, lorsque l'attention se relâche.

Or, il y a un risque accru de rejet durant 30 jours après une infection.

Ces intoxications peuvent produire des diarrhées, des douleurs abdominales et de la fièvre, mais souvent ces symptômes ne se manifestent que deux à cinq jours après l'infection.

Dans nos pays occidentaux, les principaux agents infectieux sont les suivants :

- *Novovirus* : manipulation non conforme de nourriture, fruits et légumes non lavés, fruits de mer trop peu cuits.
- *Salmonelles* : œufs crus ou insuffisamment cuits, volaille ou viande. Lait non pasteurisé et jus. Fruits frais et légumes contaminés
- *Campylobacter* : eau contaminée, lait cru ou non pasteurisé, viandes, volailles ou fruits de mer mal cuits.
- *Clostridium perfringens* (le « germe des cafeterias ») ; Viandes, produits à base de viande, sauces
- *Staphylocoque doré* : manutention impropre d'aliments (transmission de personne à personne), lait et fromages contaminés.

Mais il existe d'autres germes pathogènes dont il faut se méfier. Ils sont moins fréquents, mais entraînent généralement encore plus de risques, avec également des maux de ventre et diarrhées, mais qui peuvent s'étendre au système nerveux.

- *Clostridium botulinum* (botulisme) Conserves contaminées, nourritures sous vide
- *Listeria*. Viandes prêtes à manger, comme des hot-dogs, saucisses, les fromages mous avec du lait non pasteurisé, du poisson fumé, des salades pr-confectionnées.
- *Escherichia coli* (*E. coli*) bœuf mal cuit, lait non pasteurisé et jus (dits « fraîchement pressés »), aliments frais contaminés
- *Vibrio* produits de la mer crus ou mal cuits (poisson, crustacés, coquillages)

Prévenir les intoxications

Quatre pas importants :

- Propreté
- Séparer les aliments
- Cuire
- Congeler

Propreté

Laver les mains au moins durant 20 secondes avec de l'eau savonneuse avant et après la manipulation d'aliments

Laver les planches à découper, les assiettes, et les ustensiles avec le l'eau chaude savonneuse.

Utiliser du papier ménage pour nettoyer les surfaces et changer souvent les linges de cuisine

Bien frotter les produits frais sous l'eau chaude durant un moins 20 secondes.

On peut utiliser du jus de citron ou du vinaigre blanc mêlés à l'eau chaude pour laver les produits. Les bactéries n'aiment ni la chaleur, ni l'acidité. Cela peut aider à la protection.

Éviter les produits industriels de nettoyage si l'on n'en connaît pas l'efficacité

Sur les aliments, ne pas utiliser de savon ou du détergent qui risque d'être absorbé par des produits poreux

Nettoyer le couvercle de produits en boîte avant d'ouvrir la conserve.

Séparer les aliments

Pour éviter des contaminations.

Séparer des autres aliments la viande crue, la volaille, poisson et les œufs en les conservant dans des sachets papier ou plastic.

Placer la viande crue, la volaille et le poisson sur les niveaux inférieurs du réfrigérateur.

Se laver les mains à chaque fois que l'on entre en contact avec de la viande crue, volaille, poisson ou œufs.

Nettoyer les surfaces entre la préparation d'aliments animaux crus et celle relative à des aliments prêts à manger.

Ne jamais mettre des aliments cuits ou prêts à manger dans des plats ayant contenu des produits animaux crus.

Assigner une planche à découper en plastique ou non poreuse pour la préparation de produits animaux, qui puisse passer à la machine à laver la vaisselle.

Cuisson

Utiliser un thermomètre pour mesurer la température interne des aliments cuits

Pour diminuer les risques de Listeria, réchauffer les hot-dogs et autres produits prêts à manger jusqu'à ce qu'ils soient bouillants.

Tableau des températures

Aliment	Type	Temp. interne
Viandes hachées	bœuf, porc, veau, agneau	160
	Dinde, poulet	165
Bœuf, veau, agneau frais	steaks, rôtis, côtelettes	145
	Laisser reposer 3 minutes	
Volaille	touts les morceaux de volaille	165°

Porc	porc cru	145°
	Porc précuit, à réchauffer	165°
Œufs et produits à l'œuf	Œufs	blanc et jaune ferme
	Plats aux œufs (fritata, quiche, etc)	160°
Restes et ragoûts	Restes et ragoûts	165°
Produits de la mer	Poisson	ce que la chair soit opaque et se sépare facilement
	Crevettes, homard, crabe et st-jacques	Cuire jusqu'à ce que la chair soit opaque et blanc perle
	Coquillages	Cuire jusqu'à l'ouverture

Congélation

Conserver la nourriture hors de la zone de danger, qui se trouve entre 4° et 60°. C'est là que les bactéries se multiplient.

Vérifier fréquemment la température du frigo, qui doit être au-dessous de 4°

Réfrigérer tous les aliments dans les 2 heures après achat ou cuisson.

Dégeler les aliments congelés dans le frigo, ou dans l'eau froide, ou au micro-ondes.

Combien de temps peut-on conserver la nourriture au frigo ?

Volaille fraîche, poisson, viande hachée	1-2 jours
Viande fraîche (bœuf, veau, agneau et porc) et restes	3-4 jours
Hot-dogs, nourritures préparées ouvertes, œufs cuits durs	5-7 jours
Œufs frais	3-4 semaines
Dans le congélateur les délais sont plus longs :	
Viandes	6-9 mois
Poisson	2-3 mois
Restes alimentaires	2 mois

Bien faire ses courses

Vérifier les étiquettes de produits laitiers et des jus, choisir « pasteurisé ».

Acheter des produits qui ne sont pas abîmés, fendus, ou avec des couvercles bombés

Ne pas prendre de mets à des buffets self-service

Bien comprendre les dates de péremption qui ne sont PAS des dates de sécurité alimentaire.

« A vendre jusqu'à »	Ce n'est pas une date de sécurité, cette limite doit aider le magasin à gérer ses stocks
« A consommer de préférence avant la date »	là aussi, il ne s'agit pas d'une date de sécurité, mais la garantie que le produit est au meilleur de son goût et de sa qualité
« Utiliser jusqu'à »	est la dernière date à laquelle le produit est encore au mieux de sa qualité

Sécurité alimentaire

Type de produit	Risque faible	Risque augmenté
Produits laitiers	Tous les produits pasteurisés à base de lait, les fromages sous emballage, yaourt pasteurisé, produits laitiers congelés	Lait non pasteurisé Produits à base de lait non pasteurisé Fromages à moisissures (bleu, gorgonzola)
Viandes et substituts de viande	Toutes les viandes bien cuites, volaille, poisson Œufs bien cuits et substituts d'œufs Tofu bien cuit Noix et beurres de noix	Sushi/Ceviche à base de poisson cru Œufs coulants ou pochés Poissons au vinaigre Poisson fumé réfrigéré
Fruits et légumes	Fruits et légumes crus bien lavés Fruits et légumes séchés, congelés ou en boîte Épices et herbes fraîches bien lavées	Fruits et légumes crus non lavés Fruits et légumes pré-coupés Germe crus (blé, soja, alfa)
Graines	Toutes les graines cuites Céréales (cuites et prêtes à manger) Pâtisseries préemballées	Pains, petits pains, pâtisseries en self-service
Boissons	Eau du robinet et glace faite d'eau du robinet Toutes les boissons en boîte, en bouteilles ou en poudre Café et thé frais ou instantané	Eau de source Jus de fruits et légumes non pasteurisés Kombucha non pasteurisé
Autres	Confitures, sirops, miel, condiments stables	Produits maison contenant des œufs crus, tels que pâte à biscuits, sauce César, lait de poule

Se tenir informé

Il vaut la peine de s'informer, sur des sites officiels, des questions de sécurité alimentaire et des rappels de produits.

- <https://rappel.conso.gouv.fr/>
- <https://www.economie.gouv.fr/cedef/retrait-rappel-produits-dangereux#:~:text=Depuis%20le%201er%20avril%202021,ou%20d'aliments%20pour%20animaux.>