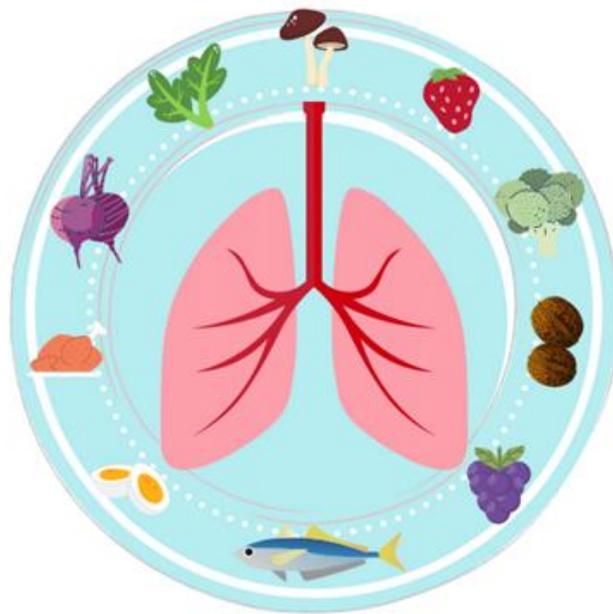


Alimentation et lymphangiomeiomyomatose (LAM) : un levier d'action ?



Puri Domenech Caro
Travail de fin d'études
Tecnico Superior de Dietetica
Barcelone
4 juin 2021

Traduction Paul Bissegger, septembre 2021

Préambule

Puri Domenech, aujourd'hui diététicienne diplômée, a présenté ce rapport en juin 2021 comme travail de fin d'études au Técnico Superior de Dietetica à Barcelone. Elle a eu la très bonne idée de le signaler sur Facebook et Instagram où elle en a donné une synthèse.

L'intérêt de ce travail, rédigé en espagnol, nous a paru dépasser largement les frontières ibériques pour concerner les patientes atteintes de lymphangioléiomyomatose dans tous les pays occidentaux, et notamment en France. C'est ainsi que, avec l'accord de l'auteur, nous l'avons traduit pour les adhérentes FLAM, en y laissant toutefois les illustrations et la bibliographie originales.

Si cette étude n'évoque pas la question très particulière du régime sans graisse, indispensable à un certain nombre de Lamistes souffrant d'un excès de chyle, il aborde plus largement l'influence de l'alimentation sur notre corps en décrivant ses mécanismes subtils, considérés de deux points de vue extrêmement différents : celui de la biologie et celui de la médecine chinoise. On verra qu'un régime adapté est particulièrement important en cas de LAM, qu'il peut aider à contrôler la multiplication cellulaire et à maintenir une bonne « police sanitaire » dans l'ensemble de l'organisme.

A la fin de ce travail figure un calendrier de menus, établi pour deux semaines. L'auteur insiste sur le fait que ces repas sont calibrés pour une personne de culture espagnole, et même encore bien plus spécifiquement pour elle seule, et qu'il faudrait refaire ce travail pour soi-même avec l'aide d'un spécialiste expérimenté. Son exercice, toutefois, peut donner une idée générale de la façon de procéder.

Nous remercions très chaleureusement Puri Domenech d'avoir consenti à partager son expérience au-delà des frontières de son pays, et ne doutons pas que son exposé, riche, complexe, rigoureux et très clair insirera nombre de patientes LAM en leur donnant matière à réflexion et expérimentation.

Paul Bissegger, 7 octobre 2021

Introduction

Étant moi-même une patiente LAM (lymphangioliomyomatose), j'ai expérimenté en première main la médecine conventionnelle.

L'on m'a diagnostiqué la maladie à un moment où ma vie était littéralement chamboulée : je venais de rompre une longue relation, ce qui m'avait affecté psychologiquement ; j'étais en pleine mutation professionnelle ; j'avais pris une hypothèque pour un logement au troisième étage sans ascenseur. En d'autres termes, j'étais un peu perdue. En outre, on m'a annoncé mon diagnostic sans aucun tact puisqu'on m'a dit, littéralement, que « j'avais une maladie qui n'avait pas de traitement, que mes poumons étaient pleins de kystes, que cela progresserait jusqu'à ma mort et que rien ne pouvait être fait pour empêcher cette évolution. Que la durée de la maladie jusqu'à l'issue fatale était en moyenne d'environ huit ans ; et que, vu l'état de mes poumons, j'avais dû commencer il y a environ cinq ans ». Ce diagnostic était comme un seau d'eau glacée jeté sur moi. Heureusement, ce diagnostic remonte à quinze ans.

Après ce choc initial, a commencé le long chemin qui m'a conduit jusqu'à maintenant, où j'achève mes études de technicienne supérieure en diététique. Qu'est-ce qui m'a fait réagir ? J'ai eu la chance de tomber sur la phrase : "Un diagnostic n'implique pas un pronostic".

Donc, dès le diagnostic j'ai commencé à chercher des informations et j'ai demandé un deuxième avis médical (médecine conventionnelle) en même temps que je commençais à me soigner par l'acupuncture (médecine holistique). Ce qui m'a surpris, c'est de voir comment les médecins conventionnels ne soutenaient pas l'acupuncture (certains l'ont même discréditée), alors que pour moi, quel que soit le type de médecine, ce qui m'intéressait, était de trouver une amélioration et de pouvoir bien respirer : que ce soit avec des pilules, des aiguilles ou toute autre proposition à moi. C'est à ce moment-là que j'ai commencé à voir comment, en limitant certains aliments, la réponse de mon corps était différente, et comment je pouvais commencer à me sentir mieux (ou pire) selon mon alimentation.

En parallèle j'ai décidé d'essayer de faire du sport et comme le surf m'avait toujours attiré, je me suis mise à différents sports nautiques en m'attachant à trouver la bonne intensité. Je ressentais en effet beaucoup le manque d'oxygène et ne pouvais pas tout pratiquer. J'ai commencé par la planche à voile, puis le surf et enfin j'ai trouvé le SUP (Stand Up Paddle ou Paddle Surf) un exercice dans lequel je pouvais bien contrôler le niveau d'intensité.

Et j'ai commencé à lire tous les livres qui me tombaient sous la main liés à la santé et à la nutrition. Les premiers étaient des livres aussi disparates que "L'anti-régime", "L'alimentation la troisième médecine" ou "Le régime pH", parmi tant d'autres. Alors j'ai commencé à suivre les modes alimentaires, et à essayer n'importe quel "régime miracle" qui promettait d'être meilleur que les autres. Ceci, comme prévu, n'a pas fonctionné. Mais cela m'a aidé à commencer à expérimenter comment je pouvais trouver la meilleure solution pour moi.



<https://youtu.be/wesg03oVDyw>

En pratiquant le SUP, j'ai à nouveau vérifié comment le régime m'influçait. Selon ce que je mangeais, je pouvais mieux ramer, ou alors ou j'étais beaucoup plus fatiguée. J'ai aussi pu constater l'influence du sport (dans des limites raisonnables) sur ma condition générale ; bien sûr un sport à fort impact m'est impossible à suivre. Mais un sport adapté à mon rythme m'aide à me sentir mieux. Après avoir réalisé une première vidéo pour faire mieux connaître la LAM, j'ai eu possibilité d'en filmer une deuxième, qui a été diffusée aux heures de grande écoute dans le journal télévisé de la télévision espagnole.



<https://youtu.be/W3MIP6kV6sc>

J'ai donc continué avec cette intuition que le régime pouvait m'affecter, et j'ai fait un pas de plus : si cela pouvait m'affecter, cela pourrait aussi m'aider, malgré le fait que mon pneumologue m'a dit qu'il n'y avait qu'une seule bonne solution : les médicaments. Notamment un médicament expérimental

qui m'a été prescrit et qui, au fil des années, m'a causé différents effets secondaires, tels que des dommages au foie, l'ablation d'un ovaire en raison d'une toxicité, une ménopause prématurée, sans compter le risque de diabète, des problèmes de cholestérol, un syndrome métabolique, etc.

Je fais partie de celles qui pensent que dans cette vie, tout arrive pour quelque chose. Différentes circonstances ont fait qu'il y a deux ans, ma vie a été chamboulée à nouveau. J'ai alors décidé de quitter ma profession d'optométriste pour décider d'étudier plus en profondeur la diététique afin de savoir comment la nourriture pourrait m'aider. J'ai donc finalement opté pour une approche intégrative en entamant une formation au Technicum supérieur en diététique Roger de Llúria, à Barcelone. J'avais en effet vérifié moi-même que nous ne sommes pas qu'un assemblage d'organes isolés (poumon, foie ou tout autre élément malade), mais que nous formons un tout complexe.

INTRODUCTION ET DEFINITION DE LA LYMPHANGIOLEIOMYOMATOSE

Si nous analysons le mot lymphangioléiomyomatose dans ses composantes, nous trouvons :

- lymphé : liquide riche en lipides circulant dans les vaisseaux lymphatiques
- angio : vaisseaux sanguins
- léiomyome : tumeur bénigne composée de cellules musculaires lisses
- -atose : suffixe indiquant un état pathologique.

La lymphangioléiomyomatose (LAM) est donc une maladie qui consiste en une prolifération anormale de cellules musculaires lisses qui occupent principalement les poumons (bien qu'elles puissent également affecter d'autres organes), ce qui provoque une détérioration progressive de la fonction pulmonaire.

Ces cellules LAM ne sont pas véritablement considérées comme cancéreuses, mais elles utilisent la même voie de signalisation que le cancer, et prolifèrent de manière incontrôlable. Elles peuvent donc bloquer et endommager les vaisseaux lymphatiques, les vaisseaux sanguins et les tissus pulmonaires, rendant difficile le transport de l'oxygène apporté par la respiration. Cette croissance anormale des cellules musculaires lisses provoque la formation de bulles dans le poumon, dites kystes, ce qui crée une image très caractéristique de cette maladie.



Fig. 1. Les kystes pulmonaires se marquent en noir sur le scan¹

¹ McCormack FX, Travis WD, Colby TV, Henske EP, Moss J. "Lymphangioleiomyomatosis: calling it what it is: a low-grade, destructive, metastasizing neoplasm". *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 2012 Dec 15;186(12):1210-2.

On estime que cette maladie touche 1 femme sur 400 000. La LAM est donc une maladie rare.

Son origine est inconnue, mais, puisqu'elle affecte quasi exclusivement des femmes, surtout celles en âge de procréer, on estime que la LAM est liée aux hormones sexuelles féminines, même si cette théorie reste à prouver.

Les premiers symptômes sont une dyspnée et, moins fréquemment, une toux, des douleurs thoraciques et une hémoptysie (crachement de sang). On repère souvent cette maladie en raison d'un pneumothorax spontané. Ces pneumothorax sont la complication la plus fréquente, apparaissant de manière récurrente dans 50% des cas, mais la maladie peut également se présenter avec des manifestations d'obstruction lymphatique (telles que chylurie [du chyle dans les urines], chylothorax [épanchement de chyle dans le thorax] et ascite chyleuse [chyle dans l'abdomen]). On pense que les symptômes s'aggravent pendant la grossesse.

Le pronostic de la LAM est incertain, la maladie étant très rare et l'évolution clinique de chaque patiente étant variable. En général, la maladie évolue lentement en s'aggravant, jusqu'à une insuffisance respiratoire (la fonction pulmonaire décline trois fois plus vite que chez une personne en bonne santé). Parfois une atteinte abdominale se produit, en raison de la prolifération de cellules musculaires anormales qui se retrouvent dans des organes autres que le poumon, tels que les reins (angiomyolipomes) et à différents endroits de l'abdomen ou même sur les ovaires ou l'utérus (lymphangioliomyomes)

Le traitement dépend de la situation de chaque patiente, l'ultime recours étant la transplantation pulmonaire. Pour les cas moins sévères, on prescrit le sirolimus (un inhibiteur de la voie mTOR) qui peut aider à stabiliser ou retarder la détérioration d'une fonction pulmonaire modérée.

DÉVELOPPEMENT:

1.- PARTIE TECHNIQUE :

Comme il est expliqué dans le guide espagnol pour les patientes LAM :

«La LAM est causée par une mutation des gènes de la sclérose tubéreuse (TSC1 et TSC2), qui codent pour des protéines appelées hamartine et tuberine. Des mutations dans ces gènes entraînent une altération ou un déficit de la production de ces protéines, produisant une croissance incontrôlée des cellules LAM.

Le rôle du complexe hamartine-tubérine est de maintenir désactivé un régulateur de croissance cellulaire, dit mTor kinase. La voie mTor est activée dans la LAM par le déficit de production du complexe hamartine-tubérine. »

Le traitement actuel de la LAM consiste en rapamycine (ou sirolimus) qui est un inhibiteur de la voie mTor, puisqu'il y a une suractivation de celle-ci en raison de cette carence en hamartine et tubérine. Mais qu'est-ce que la voie mTOR ?

L'acronyme mTor signifie « mammalian target of rapamycin » ou cible de la rapamycine chez les mammifères ; mTor est une protéine liée à la croissance et au développement cellulaire ; elle est influencée par deux signaux différents : les facteurs de croissance et les nutriments. En raison de l'existence de ces deux signaux, deux complexes mTOR différents ont été découverts :

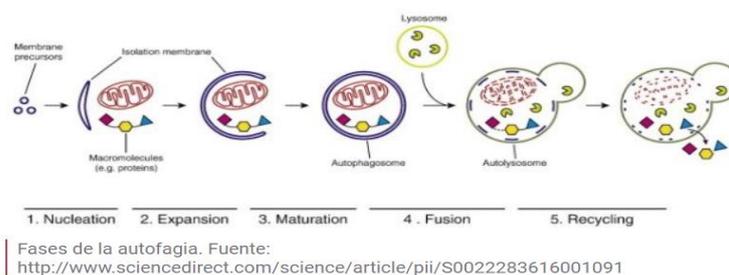
- mTORC1 : qui est sensible à la rapamycine et aux nutriments.

- mTORC2 : qui est insensible à la rapamycine » et insensible aux nutriments. Il est souvent appelé « complexe insensible à la rapamycine ». Sa découverte a montré que la rapamycine n'inhibe pas toutes les fonctions de mTor.

mTOR étant impliqué dans la croissance cellulaire, une dérégulation de cette voie est impliquée non seulement dans la LAM, mais aussi dans la progression du cancer et du diabète, ainsi que dans le processus de vieillissement. Cette suractivation est responsable de l'inhibition de l'autophagie régulée par le corps lui-même.

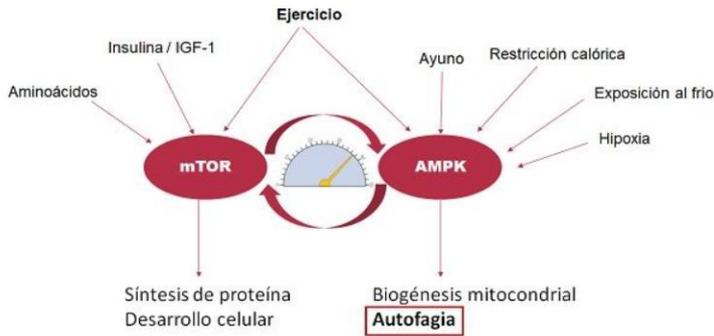
L'on ne peut pas parler de mTOR sans prendre en compte la voie AMPK, l'autre partie du commutateur du système. La santé générale dépendra en effet de l'équilibre entre les deux voies. Alors que mTOR est lié à la croissance cellulaire, la voie AMPK est au contraire un capteur d'énergie cellulaire qui active des mécanismes d'économie et de recyclage, tels que l'autophagie. L'autophagie est un processus métabolique au cours duquel les cellules désassemblent des molécules inutiles les réduisant en leurs composants fondamentaux. L'autophagie pourrait être comparée au moment où nous nettoyons notre maison et jetons les déchets accumulés. Dans ce cas, il s'agit d'un processus cellulaire par lequel les protéines et les organites dysfonctionnels sont dégradés, empêchant ces « déchets biologiques » de s'accumuler et de provoquer des maladies et/ou le vieillissement prématuré. Il est très important de respecter le processus d'autophagie.

Ainsi, la voie mTOR et la voie AMPK servent de lien de signalisation pour réguler le métabolisme cellulaire, l'homéostasie (équilibre) énergétique et la croissance cellulaire. La dérégulation de chaque voie peut contribuer au développement de troubles métaboliques tels que l'obésité, le diabète de type 2 et le cancer, et même des troubles auto-immunes. On pourrait dire qu'ils composent un interrupteur dans lequel, lorsque l'un est activé, l'autre est inhibé, et vice versa (bien que ce ne soit pas tout à fait vrai, car il y a toujours une autophagie basale). Il est très important de se rappeler que l'homéostasie (équilibre à l'intérieur du corps) est ce qui va marquer notre santé. Une autophagie élevée et continue nous conduirait à une fonte musculaire, à des pathologies et à la mort, tout comme une absence d'autophagie nous conduirait également à des maladies.



L'autophagie étant inhibée avec l'activation de mTor, l'autophagie basale nécessaire doit être respectée ; et pour cela, il est important de limiter le nombre de prises alimentaires, puisque manger toutes les trois heures activera en continu la voie mTor.

Mais l'alimentation n'est pas le seul facteur qui influence la désactivation mTor ou l'activation d'AMPK, l'exercice physique et l'exposition contrôlée au froid l'influencent également. Bien que ces questions ne fassent pas l'objet de ce travail, il est important de les garder à l'esprit et de prendre en compte l'exercice, car une bonne alimentation sans activité physique serait un projet incomplet ; de même, une stimulation mitochondriale est recommandée pour maintenir la santé.



<https://www.fitnessrevolucionario.com/2017/07/01/autofagia-que-puedes-tomar-al-ayunar/>



Par conséquent, ces voies peuvent être régulées grâce à deux techniques principales : l'exercice et l'alimentation. Certes, il est également important de contrôler le stress cellulaire, mais l'objectif de ce travail est l'alimentation.

Au niveau alimentaire, la voie mTOR est activée par des hormones, principalement l'insuline, l'IGF-1 et l'hormone de croissance. Les niveaux d'hormone de croissance et d'IGF-1 diminuent après l'âge de vingt ans, nous ne pouvons pas les contrôler. En revanche, les niveaux d'insuline peuvent être contrôlés par l'alimentation. La leucine, un acide aminé essentiel (présent dans les protéines animales) active également la voie mTOR. Il a aussi été démontré que les produits laitiers, en particulier les produits à base de lait de vache, suractivent la voie mTOR².

Un bon protocole alimentaire nous permettra d'obtenir un maximum de bienfaits, en équilibrant les processus catabolique (réaction de dégradations moléculaires de l'organisme) et anabolique (phase au cours de laquelle des molécules grosses et complexes – protéines, glycogène, acides nucléiques – sont synthétisées). De plus, cela nous permettra de fournir les nutriments et l'énergie nécessaires avec la quantité minimale, nécessaire et suffisante, de nourriture. C'est pourquoi il est très important

² Bodo C Melnik, Swen Malte John, Pedro Carrera-Bastos et Loren Cordain, "The impact of cow's milk-mediated mTORC1-signaling in the initiation and progression of prostate cancer", *Nutrition & Metabolism* 2012; 9: 74.

que ce programme soit adapté aux besoins de chaque personne et qu'il soit individualisé pour prendre en compte tous ces facteurs qui peuvent nous influencer et nous affecter.

Dans la section proposition diététique, je développerai quelques lignes directrices générales à prendre en compte, ainsi qu'une proposition individualisée.

2.- ENQUÊTE LAM

Puisqu'il est démontré que l'alimentation a une influence sur l'activation de mTOR, j'ai réalisé une enquête pour connaître les habitudes alimentaires des personnes touchées par la LAM. Cette enquête a été menée au travers de l'association officielle AELAM (association espagnole des patientes LAM) et via le site web espagnol www.linfangioleiomatosis.com.

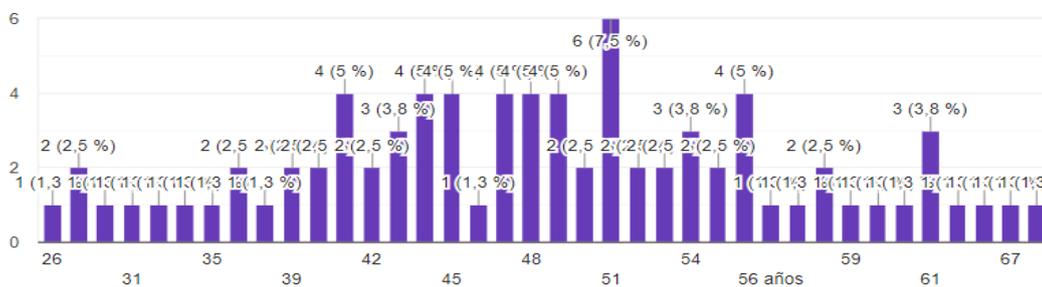
Les questions posées aux participantes visent à connaître leurs habitudes alimentaires, ainsi à savoir si elles ont reçu des conseils nutritionnels à un moment donné (à la fois par les médecins et suite à leurs propres investigations).

Avec un total de 80 réponses, la participation a été bonne.

Âge actuellement

Edad actual

80 respuestas



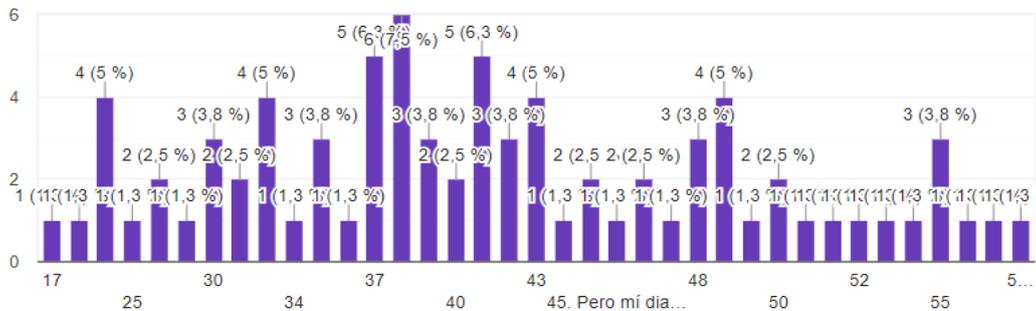
L'âge des participantes va de 26 à 70 ans.

L'âge au moment du diagnostic passe de 17 ans, pour la plus jeune, à 68 ans.

Âge au moment du diagnostic

Edad de diagnostico de LAM

80 respuestas

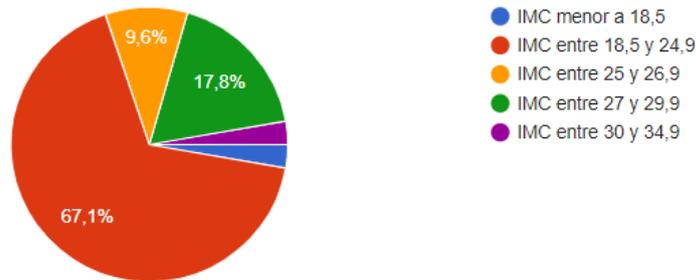


Poids et taille

La question suivante porte sur le poids et la taille, pour pouvoir calculer l'IMC (indice de masse corporelle). Bien que ce ne soit pas une donnée déterminante, il est utile d'avoir une information sur la structure corporelle. Il y a eu 73 réponses.

IMC

73 respuestas



- IMC inferior a 18,5 (poids insuffisant): 2,7% (2 cas)
- IMC entre 18,5 et 24,9 (poids normal): 67,1% (49 cas)
- IMC entre 25 et 26,9 (surpoids, grade I): 9,6% (7 cas)
- IMC entre 27 et 29,9 (surpoids grade II): 17,8% (13 cas)
- IMC entre 30 y 34,9 (obésité type I): 2,7% (2 cas)

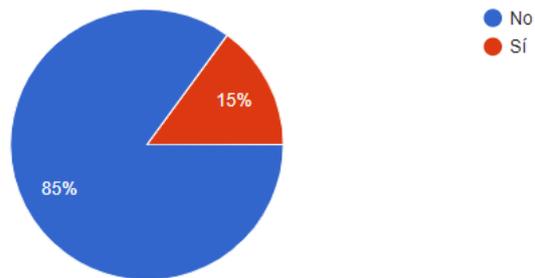
Conseil nutritionnel

Avez-vous reçu un conseil nutritionnel de la part de votre pneumologue (recommandation de régime, aliments à éviter...) ?

¿Has recibido asesoramiento nutricional (recomendación de alguna dieta, alimentos a eliminar,...) por parte de tu neumólogo/a?



80 respuestas



- 85% (68 cas) NON, n'ont reçu aucun genre de conseil nutritionnel
- 15% (12 cas) OUI, ont reçu un conseil nutritionnel

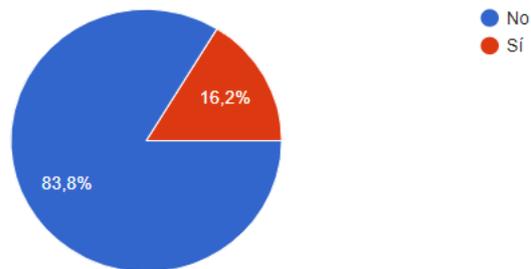
Régime spécifique

Suivez-vous un type de régime spécifique ?

¿Sigues algún tipo de dieta específica?



80 respuestas



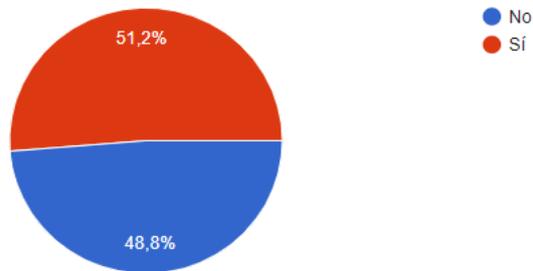
- 83,8% (67 cas) NON, ne suivent aucun genre de régime spécifique
- 16,2% (13 cas) OUI, suivent un régime spécifique.

Influence de l'alimentation

Avez-vous remarqué que votre alimentation influe sur votre état général ?

¿Has notado que tu alimentación influye en tu estado general?

80 respuestas



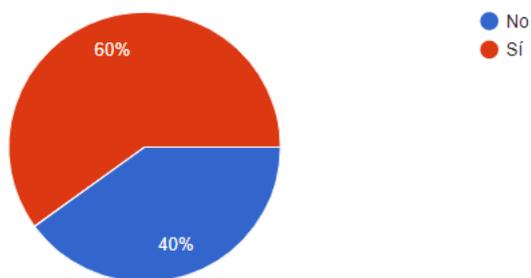
- 48,8% (39 cas) n'ont PAS remarqué que leur alimentation avait une influence sur leur état général.
- 51,2% (41 cas) OUI, ont remarqué que leur alimentation avait une influence sur leur état général.

Intolérance à un type d'aliment ?

Avez-vous éliminé un genre d'aliment de votre régime ?

¿Has eliminado algún tipo de alimentos de tu dieta?

80 respuestas



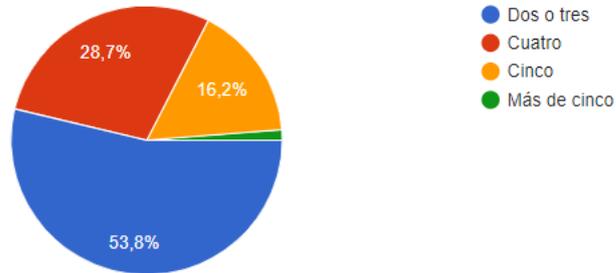
- 40% (32 cas) n'ont éliminée AUCUN aliment de leur régime
- 60% (48 cas) OUI, ont éliminé un aliment de leur régime

Combien de repas

Combien de prises alimentaires faites-vous par jour ?

¿Cuántas comidas haces al día?

80 respuestas



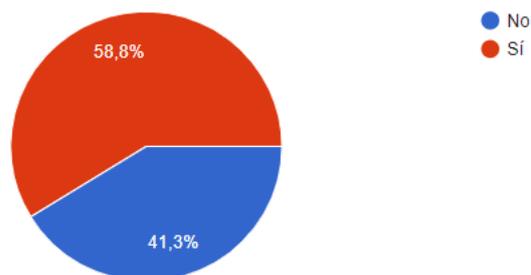
- De 2 à 3 repas par jour : 53,8% (43 cas)
- 4 repas par jour : 28,7% (23 cas)
- 5 repas par jour : 16,2% (13 cas)
- Plus de 5 repas par jour : 1,2% (1 cas)

Jeûne intermittent

Connaissez-vous le jeûne intermittent ? Savez-vous en quoi cela consiste ?

¿Conoces el ayuno intermitente? ¿Sabes en qué consiste?

80 respuestas



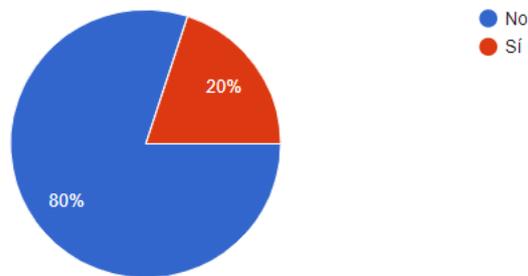
- 41,3% (33 cas) NON, ne connaît pas le jeûne intermittent
- 58,8% (47 cas) OUI, connaît le jeûne intermittent

Pratique du jeûne

Avez-vous pratiqué le jeûne intermittent ?

¿Has practicado el ayuno intermitente?

80 respuestas



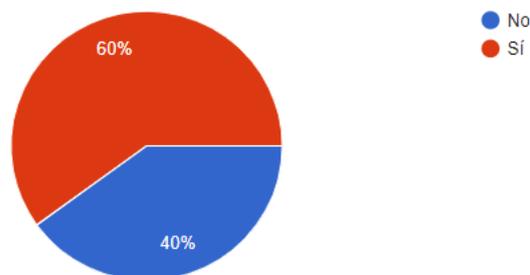
- 80% (64 cas) NON, pas pratiqué
- 20% (16 cas) OUI, pratiqué

Sport

Pratiquez-vous un type de sport ?

¿Practicas algún tipo de deporte?

80 respuestas



- 40% (32 cas) NON, ne pratique aucun type de sport
- 60% (48 cas) OUI, pratique un type de sport. Dans ces cas, le sport est adapté à la capacité respiratoire de la patiente LAM de l'état sans aucune restriction, à aller chaque jour, et il y a même le cas d'une personne pratiquant le triathlon et s'entraîne six fois par semaine.

Synthèse

Pour moi, ce qui ressort le plus des résultats, est que, bien que près de 30% des personnes soient en surpoids, 85% n'ont reçu aucun genre de conseils nutritionnels. 83,8% ne suivent aucun régime spécifique, mais 51,2% ont remarqué que leur alimentation influence leur état général et 60% ont éliminé certains types d'aliments de leur nourriture.

Il me semble très choquant qu'une éventuelle relation avec l'alimentation n'ait pas été évoquée par leur entourage médical. Je suis frappée surtout que des recommandations diététiques n'aient pas été données au pourcentage relativement élevé de personnes en surpoids : non pas seulement pour mieux gérer leur pathologie LAM, mais pour un bénéfice de santé global. Par conséquent, il serait souhaitable que des recommandations diététiques de base puissent être faites aux patientes LAM, même si l'idéal serait de faire un suivi individualisé.

J'ai développé ces notions fondamentales dans mon projet à deux volets en fin de ce travail, au moyen d'un outil visuel pratique, simple, et facile à utiliser. Il s'agit non seulement de privilégier la santé par l'assiette, mais aussi de maintenir une hygiène alimentaire et une approche globale de la santé. Notons cependant que cette proposition de menus pour deux semaines est calibrée sur mes propres besoins. Il faudrait établir dans le même sens un projet individualisé.

3 MÉDECINE TRADITIONNELLE CHINOISE (MTC)

« Tout est régi par la loi universelle du Yin et du Yang. Le Yin et le Yang sont présents partout ; sans eux rien n'existe et rien ne change".

Je commence cette approche diététique par la médecine chinoise car je suis moi-même soignée depuis de nombreuses années par ce moyen là et j'ai pu personnellement vérifier ses résultats. En effet, mon acupuncteur élimine certains aliments de mon alimentation après avoir vérifié leur effet sur mon corps.

Si la médecine occidentale repose sur une approche réductionniste (elle essaie de comprendre notre système en le décomposant en ses éléments constitutifs), la médecine chinoise se fonde sur une vision globale où tout est interdépendant et mutuellement interactif. Rien n'est exclu, rien n'est analysé ou interprété sans se référer à la totalité.

Le médecin chinois porte son attention sur l'ensemble de l'individu, physiologique et psychologique. Chaque personne est un cosmos miniature qui témoigne des mêmes schémas que l'univers. Les aspects Yang (ou Feu) du corps sont actifs et émetteurs, tandis que les aspects Yin (ou Eau) sont plutôt passifs et récepteurs.

« Une personne projette la chaleur et la rapidité du feu de l'été ; une autre personne reflète le calme et la fraîcheur de l'hiver; une troisième reproduit la torpeur de l'humidité ; une quatrième a l'aspect ridé d'un automne chinois sec ; enfin de nombreuses personnes montrent simultanément des caractéristiques de plusieurs saisons. L'harmonie et la santé résultent de l'équilibre de ces tendances ».

Le régime MTC cherche à rétablir l'équilibre de l'individu complet à travers des aliments. Ceux-ci seront appréhendés dans leur ensemble, selon leurs propriétés physiques et l'effet qu'ils produisent sur l'organisme, une fois consommés. Pour ce faire, ce régime utilise toutes les sortes d'aliments disponibles, en veillant aux proportions et à la cuisson.

Le régime MTC repose sur deux concepts principaux :

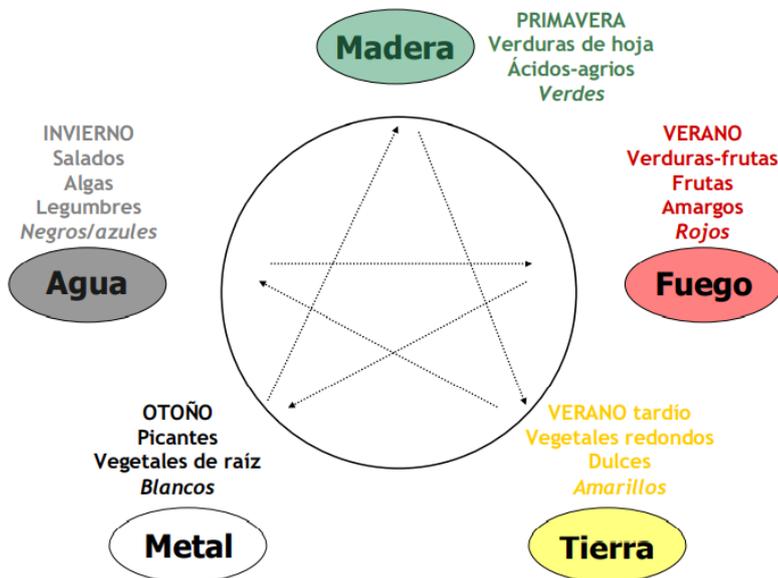
- Le principe du Yin et du Yang
- La théorie des 5 éléments (5 phases ou 5 mouvements) : Eau, Bois, Feu, Terre et Métal, ayant aussi deux cycles de relation entre eux, le cycle de création (Sheng) et le cycle de destruction (Ko).



MICROCOSMOS HUMANO		
Aspectos	Yin	Yang
Anatomía	Interna, parte inferior del dorso y el tronco, espalda, lado derecho	Exterior, parte superior del torso y la cabeza, parte delantera, lado izquierdo
Órganos vitales	Órganos (<i>Zang</i>) ≡ “conservación” Hígado, corazón, bazo-páncreas, pulmones, riñones, Maestro Corazón.	Entrañas (<i>Fu</i>) ≡ “tránsito” Vesícula biliar, intestino delgado, vejiga, estómago, intestino grueso, TR
Sistema constitutivo	Energía (Jing): sangre, fluidos, tejidos	Energía (Qi): calor, actividad metabólica
Metabolismo	Anabolismo (desarrollo de los tejidos)	Catabolismo (destrucción de los tejidos)
Estado energético	Débil, vacío, deficiente, frío	Fuerte, lleno (plenitud), excesivo, caliente
Fases de la vida	Degeneración, muerte, evolución	Crecimiento, nacimiento, madurez
Tipo psíquico	Contemplativo, introvertido, suave	Activo, extrovertido, robusto
Funciones	Inhibir, enfriar, hidratar, nutrir	Calentar, movilizar, activar
Secreciones	Turbias, más impuras	Líquidas, claras, más puras.
Sabores	Ácido, salado, amargo	Picante, dulce

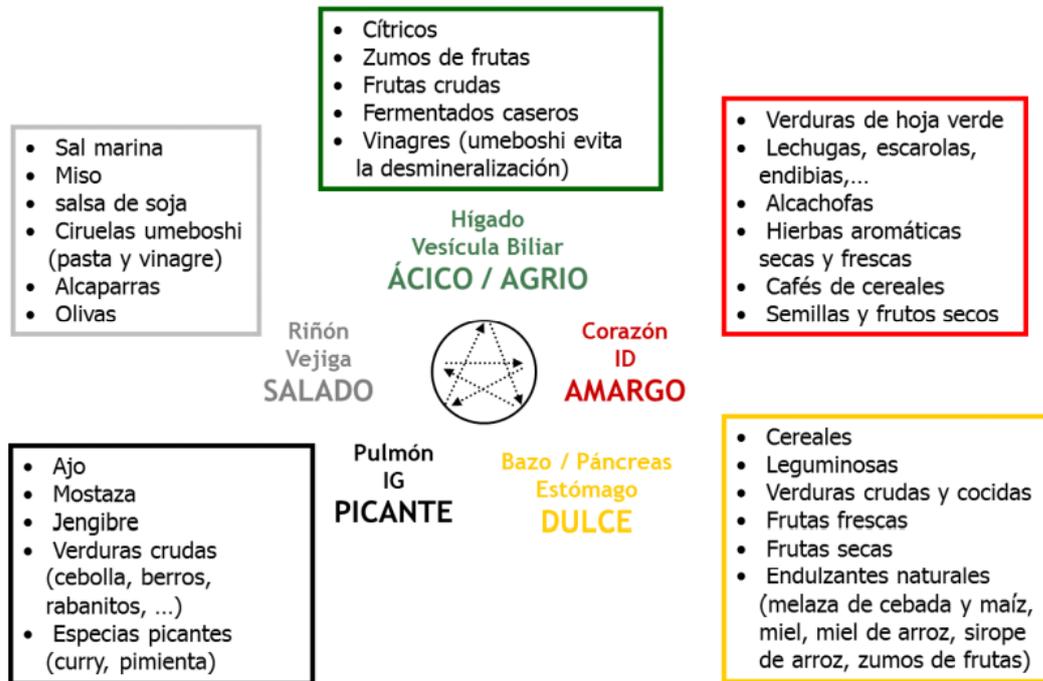
La théorie des cinq éléments : Bois, Eau, Feu, Métal, Terre

Sabor de los alimentos



Choisir une alimentation ayant une variété de saveurs

Elegir una alimentación con variedad de sabores



Le livre de Patricia Guérin « *Dietoterapia energética según los cinco elementos en la Medicina Tradicional China* », attribue aux poumons les fonctions suivantes :

- Ils régissent la respiration et l'énergie.
- Ils contrôlent la circulation de l'énergie à travers les méridiens et soutiennent le cœur dans sa fonction de maintien des vaisseaux sanguins et de la circulation sanguine.
- Ils contrôlent la distribution et la descente de l'énergie.
- Ils régulent l'ouverture et la fermeture des pores de la peau et contrôlent l'énergie défensive.
- L'énergie des poumons se manifeste dans la peau et les poils.
- Le poumon communique avec le nez et la gorge.
- La force, le ton et la clarté de la voix traduisent l'énergie du poumon.
- Psychiquement les poumons sont liés à l'instinct de survie du corps physique lié aux réflexes neurovégétatifs.

En cas de déséquilibre, les émotions liées à l'élément « Air » sont la tristesse, le chagrin, le désir ardent, la nostalgie, l'introversion, la dépression, etc... Ces émotions, si elles durent, font stagner l'énergie dans la poitrine et affaiblissent le poumon.

Compte tenu du système complexe de diagnostic et de traitements, ce type de régime doit toujours être prescrit et préparé par un spécialiste ayant des années d'expérience dans le domaine. Mais certains concepts de base, faciles à mettre en œuvre (tels que ceux se référant à la saisonnalité et au microcosme humain) peuvent être appliqués par tout un chacun.

De manière générale, dans le cas de la LAM, il faut régler le problème de l'humidité (éliminant les saveurs sucrées) et de l'excès de Yin (il faut donc augmenter les saveurs épicées – ail, moutarde, gingembre, crudités et épices piquantes). On peut se fonder sur la classification simple évoquée par les tableaux ci-dessous. En effet, ma formation actuelle ne me permet pas d'élaborer une directive diététique complète basée sur la MTC, mais je vais essayer de prendre en compte ces recommandations dans mes recommandations diététiques.

4.- APPROCHE HOLISTIQUE

Il est important d'avoir une approche holistique (qui s'intéresse à l'être dans sa globalité), non seulement de la maladie en particulier, mais de la personne en général, puisque nous avons un corps physique, un esprit et des émotions. Les trois sont liés et un problème de l'un peut affecter les autres. Il est donc très important de prendre au sérieux la célèbre phrase d'Hippocrate, "nous sommes ce que nous mangeons". C'est un concept avec lequel je ne suis pas tout à fait d'accord, car comme le dit Olga Cuevas Fernandez dans son livre "L'équilibre par l'alimentation"³: « (...) les cellules qui composent le corps se nourrissent du sang fabriqué à partir de la nourriture que nous mangeons, non seulement de ce que nous mangeons, mais aussi de ce que nous buvons et surtout de ce que nous respirons. La qualité du sang dépend aussi de la façon dont nous digérons les aliments, comment nous les métabolisons et comment nous purifions les déchets métaboliques. »

Ce n'est donc pas qu'un simple aliment que l'on ingère, laissant le corps s'occuper du reste jusqu'à ce que l'on tire la chasse d'eau.

Il faut travailler le terrain pour renforcer la santé et construire la vitalité. Ceci est nécessaire pour toute personne, mais dans le cas d'une pathologie comme la LAM, c'est encore plus indispensable. Les différents domaines à travailler sont :

- Purification et drainage : le corps doit être nettoyé de toutes ces substances nocives d'origine externe ou interne pour favoriser la santé cellulaire. Vos propres voies d'élimination naturelles seront activées et renforcées : foie, gros intestin, reins, poumons, peau et muqueuses. Dans ce cas, il faut préciser que purifier n'est pas toujours associé au jeûne, puisque selon chaque cas, purifier peut signifier ne pas boire de boissons gazeuses sucrées ou d'alcool au cours des repas par exemple.
- Améliorer la digestion et l'absorption : le processus digestif doit être facilité en prenant en compte tous ses aspects : mastication correcte, production adéquate d'enzymes digestives, efficacité d'organes essentiels tels que le foie ou le pancréas, équilibre de la flore intestinale, efficacité des systèmes d'évacuation. En plus de faciliter le processus digestif, il est nécessaire d'éviter les pertes d'énergie en ne surchargeant pas l'organisme en substances toxiques (pesticides, additifs, perturbateurs endocriniens). Il ne s'agit donc pas seulement de ce que nous mangeons, mais quand et comment nous mangeons.
- Nourrir le sang : comme nous l'avons vu précédemment, le sang est chargé de nourrir nos cellules, il est donc important qu'il puisse les nourrir de la meilleure façon possible, et pour cela sa qualité doit être bonne.
- Augmenter les défenses. Pour que notre système immunitaire fonctionne bien, le système nerveux doit être en équilibre. Si nous avons le système nerveux sympathique activé en permanence, notre corps sera sur la défensive et, par conséquent, sa priorité n'ira pas à digérer correctement ou à réparer les tissus....

³ Olga Cuevas Fernandez, *El equilibrio a través de la alimentación*, 1999

- Équilibrer le système nerveux, étroitement lié au système immunitaire. Si notre système nerveux est déséquilibré, notre énergie sera investie pour nous défendre d'une "attaque". La réparation des processus corporels ne sera donc pas prioritaire ou, comme le dit Robert M. Sapolsky, dans son livre « Pourquoi les zèbres n'ont-ils pas d'ulcères ? »⁴ : « Il va de soi que le corps bloquerait des projets de construction coûteux à long terme. Quand il y a une tornade sur la maison, ce n'est pas le moment de peindre la cuisine (...) la digestion est paralysée ; il n'y a pas de temps pour profiter des bienfaits énergétiques de ce processus lent ». Mais ce stress n'affecte pas seulement la digestion, il perturbe la sécrétion hormonale et influence également, comme nous l'avons déjà vu, le système immunitaire et l'homéostasie (équilibre) du corps. Le corps ne fait pas la différence entre le stress physique et le stress mental.
- Régulation neuroendocrinienne : "La communication entre le cerveau et l'intestin est continue : le stress émotionnel affecte le microbiote intestinal et les modifications du microbiote affectent les neurotransmetteurs dans le cerveau", comme l'écrivent Jesús Sanchis et Xavi Cañellas dans leur livre, " Microbiote, régime alimentaire et gestion du stress : trois piliers de base pour une vie saine chez les enfants et les adultes ». Ceci indique l'importance, non seulement de l'alimentation, mais aussi du microbiote et de la bonne gestion du stress. Encore une fois, tout est lié.
- Respecter les rythmes circadiens (rythme biologique de 24 h. environ) : une altération des rythmes circadiens provoque des altérations. Comme le dit le Dr Álvaro Campillo (professeur à l'ICNS et auteur du blog "Je suis médecin et je tue"), un sommeil de mauvaise qualité pendant cinq nuits consécutives affectera notre microbiote, les niveaux de cortisol, le fonctionnement thyroïdien (la thyroïde régule le taux métabolique), et provoquera des altérations du système immunitaire et de la fonction pancréatique (cela va influencer le tissu adipeux). Il considère huit étapes pour restaurer la chrono-disruption :
 - 1.- Dormez au moins 7h30 de façon régulière et sans pilules.
 - 2.- Reportez le premier apport calorique quotidien à au moins une demi-heure après le réveil, idéalement deux heures plus tard.
 - 3.- Maintenir une fenêtre de prise de repas relativement réduite (idéalement sur une période comprise entre 8 et 10 heures). La dernier repas de la journée toujours avant neuf heures du soir.
 - 4.- Vingt à trente minutes par jour de soleil pour activer l'horloge centrale du corps (hypothalamus).
 - 5.- Respectez les deux heures qui précèdent le coucher sans exercice, sans nourriture et sans sieste.
 - 6.- Faites de l'exercice de haute intensité (adapté à chaque personne) pendant quinze à vingt minutes par jour.
 - 7.- Aliments riches en MAC's (glucides accessibles au microbiote) tels que champignons, légumes, épices, bouillon de viande, algues, vinaigre de cidre, produits de saison (et de différents fournisseurs).
 - 8.- Prudence dans nos contacts sociaux, puisque « les bactéries sont les êtres vivants les plus sensibles à la promiscuité qui existent », comme l'explique le Dr Sari Arpuestra dans son livre. La bouche est à l'entrée du système digestif et respiratoire ; elle contribue grandement à la composition du microbiote de tous les deux. Nous devons bien choisir nos contacts sociaux et encore plus qui nous embrassons.

⁴ Rober Morris Sapolsky, *Why Zebras Don't Get Ulcers* (1994), Holt/Owl 3rd Rep. Ed. 2004)

Il faut vitaliser l'organisme, car renforcer l'énergie vitale, c'est avoir :

- Plus de vigueur et plus d'appétit pour la vie.
- Mémoire plus nette.
- Une plus grande clarté mentale.
- Stabilité émotionnelle et psychologique.
- Retrouver l'intuition.
- Une plus grande efficacité et rapidité dans la récupération des maladies.
- Un système immunitaire plus fort.
- Une plus grande capacité d'équilibre et d'adaptation.

Par conséquent, comme on l'a déjà vu, nous sommes bien plus que des poumons, un estomac ou un intestin. Nous sommes un microcosme qui nous intègre à l'échelle mondiale. Donc, si nous voulons améliorer notre santé, nous devons travailler à l'échelle globale, en intégrant tout ce qui a été vu jusqu'à présent et en adoptant les différentes approches possibles.

Ainsi, j'ose dire que les règles de santé pourraient se réduire à trois branches fondamentales : l'alimentation, le sport et la bonne gestion des émotions et du stress. Et que, à leur tour, ces trois branches pourraient être divisées en bien d'autres : respirer correctement, bouger non seulement pour se déplacer mais pour s'entraîner, manger des aliments de qualité et non des produits de production industrielle, utiliser de manière responsable les technologies (et les réseaux sociaux), avoir des relations saines avec l'environnement (et les proches), se reposer, vivre l'instant présent, et avoir un *ikigai* (terme japonais pour « joie de vivre » et « raison d'être »). Sans oublier de ne pas polluer notre précieux microcosme de toxines, à la fois externes (pesticides, produits chimiques, cosmétiques, plastiques...) mais aussi internes (mauvaise gestion du stress qui va provoquer cascade hormonale, mauvaise élimination et nettoyage du corps).

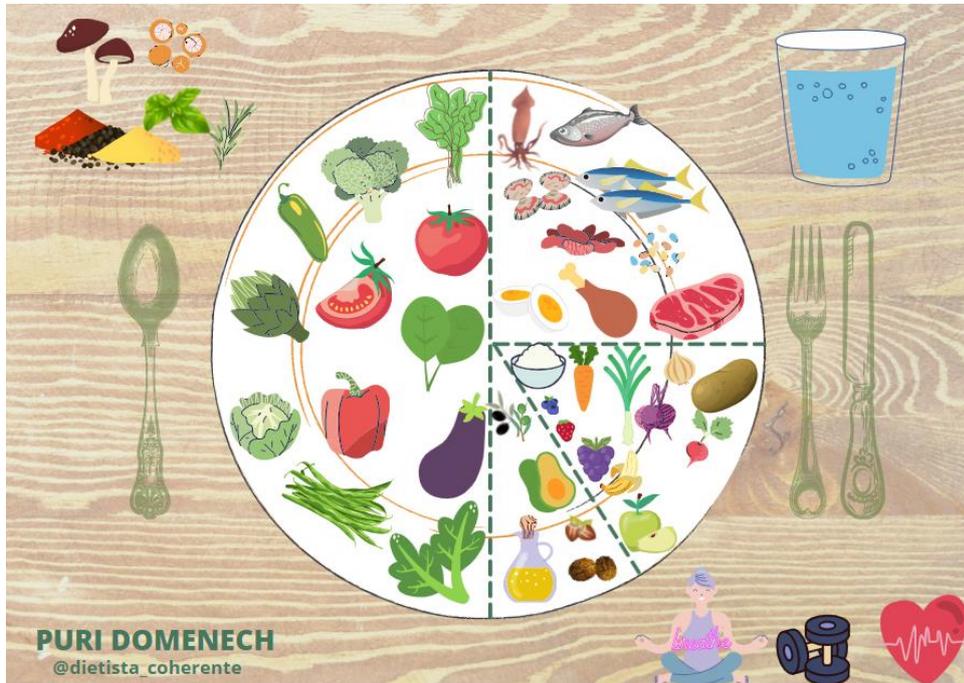
PROPOSITION ALIMENTAIRE

Compte-tenu de tout ce qui a été développé jusqu'à présent, ma proposition alimentaire sera basée sur des conseils qui freinent l'activation de la voie mTor en plus de respecter les recommandations de vie saine pour la population en général. Avec des propositions fondées sur des aliments et non des produits manufacturés, des nourritures de saison, de proximité, avec une cuisine simple et facile. La fenêtre d'apport est réduite (recommandé 16/8, c'est-à-dire prendre ses repas dans une fenêtre horaire de 8 heures) mais, pour commencer, puisque chaque cas devrait être personnalisé, je commencerai par un 14/10 comme ligne directrice générale. Il faut prévoir un maximum de trois apports journaliers (dans certains cas et moments précis, ils pourraient même être réduits à deux, en couvrant les besoins quotidiens et sans entrer dans un déficit calorique). La tendance du régime sera un régime pauvre en glucides ayant un index glycémique élevé. Il faut favoriser les légumes et légumineuses, les protéines de qualité et les bonnes graisses sans oublier les aides complémentaires comme la phytothérapie. Bien entendu, on suivra les recommandations générales de santé comme l'exercice physique et respiratoire, ainsi que la bonne gestion du stress et du repos.

Je suis consciente que, même si ce sont là des recommandations de base, elles ne sont pas nécessairement connues de toutes et tous. Il s'agit donc aussi de mieux informer les personnes touchées par la LAM, afin d'obtenir une bonne adhésion à ces principes. "Les nouvelles habitudes amélioreront de toute manière l'état général, même si je n'ose pas dire qu'elles entraîneront une

amélioration de la pathologie. Seule une étude scientifique pourrait vérifier ces résultats de manière objective.

Je vais me baser sur « l'assiette santé », mais j'ai modifié les proportions de l'assiette santé Harvard⁵, car en appliquant les conclusions que j'ai tirées de ce qui précède, on s'intéresse à un régime à faible impact glycémique (pour contrôler mTor) :



On ne répétera jamais assez que ces recommandations ne se limitent pas seulement à ce qu'il faut mettre dans l'assiette, mais qu'elles incluent l'exercice physique, les exercices de respiration et la bonne gestion du stress et du repos.

La recommandation diététique, rassemblant tout ce qui a été vu jusqu'ici, est basée sur :

- Laisser reposer le système digestif, environ quatorze heures (cette directive est générale, dans mon cas, par exemple, je l'applique en faisant un 16/8).
- Trois apports alimentaires rassasiants par jour vous permettront de bien passer au prochain repas sans avoir recours à des collations qui augmenteraient la charge glycémique.
- Des aliments de saison, idéalement locaux et aussi frais et naturels que possible, des aliments que nos grands-parents connaissaient et qui n'ont pas d'étiquettes ou s'ils en ont, qui ne mentionnent pas plus de trois ingrédients.
- Les aliments qui stimulent énergétiquement le méridien du poumon et du gros intestin, les aliments épicés naturels tels que le gingembre, l'ail, le curcuma, le curry et les champignons.
- Évitez les aliments pro-inflammatoires qui vous priveraient d'énergie comme le gluten, les sucres simples ou le lait de vache.

⁵ Assiette santé Harvard: groupe d'experts en nutrition du *Harvard T.H. Chan School of Public Health* propose un guide pour créer des repas sains et équilibrés.

- Évitez les produits ultra-transformés avec une charge toxique pour l'organisme, évitez les additifs, les conservateurs, les graisses trans partiellement hydrogénées.
- Enfin, comme répété à satiété, il est important de travailler sur le reste des piliers de la santé : les exercices respiratoires dans ce cas sont particulièrement importants, l'exercice physique (adapté à chaque personne) et la bonne gestion du stress et du repos.

Ce schéma peut être accompagné de compléments phytothérapeutiques, à prendre dans la journée ou à des moments précis, comme avant de dormir. Dans certains cas particuliers de rhumes, gripes, affections aiguës des voies respiratoires, il faudrait personnaliser. Mais on peut dire de manière générique :

Tisane antiseptique, expectorante, adoucissante et décongestionnante pulmonaire :



Tisana
antiséptica, expectorante, demulcente y descongestionar pulmón

			Porcentaje
<i>Malva sylvestris</i>	Malva	Flores	1 cucharada
<i>Althaea officinalis</i>	Malvavisco	Raíz	2 cucharadas
<i>Plantago major</i>	Llantén mayor	Hojas	3 cucharadas
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Regaliz	Raíces - Rizomas	1 cucharada
<i>Pinus sylvestris</i>	Pino silvestre	Brotos (yemas)	2 cucharadas
<i>Marrubium vulgare</i>	Marrubio	Sumidades floridas	1 cucharada
<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalipto	Hojas	2 cucharadas

POSOLÓGIA

Mezclar en un tarro cada una de las plantas en las cantidades indicadas en la fórmula.
Para preparar la tisana: 2 cucharadas soperas de la mezcla, en ½ litro de agua, hervir 1 minuto.
Reposar 10 minutos. Colar en un termo. Tomar durante el día (se puede repartir en 3 veces/día).

INDICACIONES

Resfriado común. Gripe. Congestión pulmonar. Irritación vías respiratorias altas y bajas.

DESCRIPCIÓN

Malva, malvavisco y llantén se refuerzan sinérgicamente para desinflamar, suavizar las mucosas y evitar la irritación de las mismas.

Pino silvestre, marrubio y eucalipto tienen un marcado efecto sobre las vías respiratorias bajas, descongestionando el árbol bronquial.

El regaliz, además de ser un ingrediente organoléptico (para compensar el sabor amargo del marrubio), desinflama y actúa como expectorante.

Une autre infusion pourrait être faite en mélangeant à parts égales : mauve, plantain, pin sylvestre, thym et anis vert, en mettant une cuillère à soupe de chacun d'eux dans un bocal et en les mélangeant bien. Pour chaque cuillère à soupe rase de plantes, compter un verre d'eau, laissez bouillir pendant une minute et laissez reposer pendant environ 10 minutes. La tisane peut être sirotée par petites gorgées tout au long de la journée.

Il est également important de prendre en compte le fait la plupart des patientes prennent des médicaments, il est donc conseillé de laisser le foie se reposer et de le chouchouter, par exemple avec une macération amère, comme le *Manantial de Salud*, ou, plus commun en France, l'*Elixir du Suédois*.

Pour terminer la journée en toute décontraction et favoriser l'endormissement, on peut préparer une infusion en mélangeant à parts égales citron vert, mélisse, passiflore et zeste d'orange (bio). Faire bouillir une minute et laisser reposer pendant dix minutes, puis boire à petites gorgées un moment avant d'aller dormir.

La supplémentation est très spécifique à chaque cas particulier, je ne vais donc recommander aucun type de supplémentation générale puisqu'il faudrait l'évaluer individuellement.



MENÚ SEMANAL

Puri Domenech Caro



Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	
Cada día al levantarte actíivate, muévete, desperézate e hidrátate							DESAYUNO DE 10 A 11
							COMIDA DE 14 A 15
Aprovecha para hacer ejercicios respiratorios, meditación, andar,...							
							CENA DE 19 A 20



MENÚ SEMANAL

Puri Domenech Caro



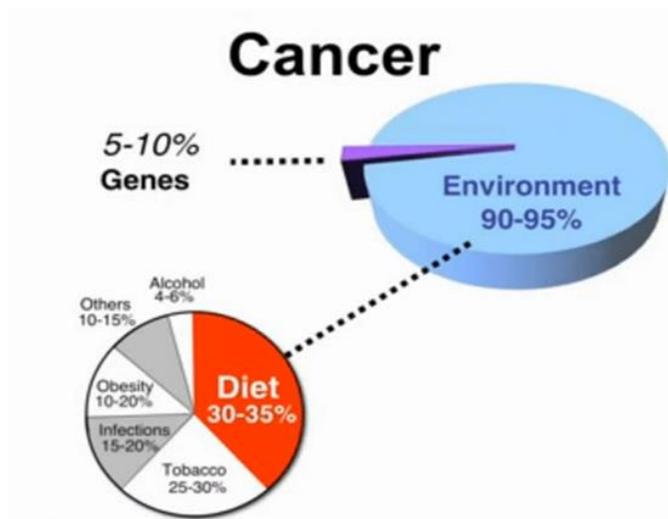
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	
Cada día al levantarte actíivate, muévete, desperézate e hidrátate.							DESAYUNO de 10 a 11
							COMIDA de 14 a 15
Aprovecha para hacer ejercicios respiratorios, meditar, andar...							
							CENA de 17 a 18

CONCLUSION

À ce stade, et après tout ces développements, il est clair que le régime alimentaire est important dans la LAM, car la voie mTor est suractivée. Elle peut en partie être modulée avec des aliments, mais une autre partie, celle qui n'est pas sensible à l'alimentation, ne sera donc pas influencée, il y a encore là une piste à explorer au niveau scientifique.

Pour moi, développer cette synthèse a signifié en apprendre un peu plus sur le fonctionnement de mon corps et de mes poumons, et cela m'a aidé à mieux comprendre l'importance de la nourriture. J'ai réalisé aussi combien celle-ci est peu considérée, à la fois à un niveau général et plus spécifiquement en marge des médicaments. Je pense que la nourriture devrait être considérée comme un coadjuvant des médicaments, jouant un rôle important dans l'amélioration de l'état général des patientes LAM. Si une alimentation correcte est recommandée pour maintenir la santé de la population en général, combien n'est-il pas plus important de soigner l'alimentation dans les cas où la santé est déjà altérée ? A l'évidence, il est alors encore essentiel d'aider le corps à maintenir son équilibre optimal.

Je voudrais terminer cette synthèse par une paraphrase de Platon, qui écrit : « Chacun, par ce qu'il pense, est seul responsable de la sagesse ou de la folie de sa vie, c'est-à-dire de sa destinée ». Dans le même ordre d'idées, on peut dire « Nous sommes seuls responsables de notre santé dans la mesure où celle-ci est liée à ce que nous mangeons ». J'évoque, en dernier exemple, l'une des pires hypothèses, le cancer, qui n'est d'ailleurs pas sans un certain rapport avec la LAM. Dans le développement du cancer, il y a une partie de facteurs que nous ne pouvons pas contrôler, comme la génétique, mais il y a aussi un grand pourcentage de facteurs que nous *pouvons* contrôler :



Par conséquent, il dépend de nous si nous voulons prendre en main les éléments qui peuvent avoir une influence sur notre santé ou si nous préférons laisser les choses arriver sans savoir pourquoi...

Puri Domenech Caro
Travail final de synthèse : Tecnico Superior de Dietetica
4 juin 2021

Bibliographie complémentaire:

Dispenza, Joe, "El placebo eres tú" (2014) Ed. Urano.

San Miguel Montes, Mario, "La Fabulosa Fórmula de la Felicidad" (2013) Editorial del Vacío.

Pérez, Carlos, "Paleovida la alimentación con la que conseguirás mejorar tu vida" (2012) Ediciones B.

Fernández, Airam, "El libro del método Paleo 100 días para salvar tu vida" (2016) Ediciones Aguilar.

Verdaguer, Xevi, "Transforma tu salud" (2017) Grijalbo.

Gustafson, Niklas, "Cambia lo que comes y cambiarás el mundo" (2018) Alianza editorial.

Vico, Carlos, "Superviviente. El miedo bajo control"(2016) Now books.

Fung, Dr Jason, "El código de la obesidad" (2016) Editorial Sirio.

Alonso Puig, Dr. Mario, "¡Tómame un respiro! Mindfulness el arte de mantener la calma en medio de la tempestad" (2017) Espasa editorial.

Wangyal Rimpoche, Tenzin, "La verdadera fuente de sanación" (2015) Ed. Gaia.

Widmanska, Mika, "Todo es uno mismo, manual práctico" (2018) Ed. Nestinar.

Sánchez, Rober, "Camina, salta, baila. Muévete más y vive mejor" (2020) Plataforma actual.

Calle, Ramiro, "Respira. Respiración consciente para vivir con plenitud" (2016) Ediciones B.

Boon, Mariette et van Rossum, Liesbeth, "Por qué deberías comerte un trozo de pastel. Todo lo que no sabes sobre el funcionamiento de la grasa corporal" (2020) Plataforma Actual.