



Université Catholique de Louvain
Faculté de Médecine et Médecine dentaire

*Comment les médecins généralistes abordent-ils le sujet des
carences nutritionnelles dans la patientèle végétalienne :
étude quantitative des médecins francophones de Bruxelles*

Astrid Demeulenaere
Promotrice : Dr Graziella Sollami
Master complémentaire en médecine générale
Année académique 2022-2023

Remerciements

La réalisation de ce travail de fin d'études n'aurait pas été possible sans le secours de certaines personnes à qui je voudrais adresser des remerciements particuliers.

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance à ma promotrice et maître de stage, le Docteur Graziella Sollami, pour m'avoir encadrée, orientée et conseillée durant ce travail de fin d'études. Je la remercie pour sa patience, sa disponibilité et ses judicieux conseils qui ont contribué à alimenter ma réflexion.

J'adresse mes sincères remerciements au Docteur Olivier Hubert, un de mes maîtres de stage des séminaires loco-régionaux, pour avoir consacré du temps à m'apporter les outils méthodologiques nécessaires à la conduite de cette recherche.

Je suis reconnaissante envers les praticiens qui ont gentiment pris le temps de participer à mon enquête.

Je saisis cette opportunité pour adresser mes remerciements au corps professoral et administratif de l'Université Catholique de Louvain pour la qualité de l'enseignement fourni tout au long de mes études.

Je remercie les membres du jury qui ont consacré du temps à la lecture et à l'évaluation de mon travail.

Je remercie également Chloé Bloin, diététicienne à la Maison Médicale de Forest, qui a eu la gentillesse de répondre à mes multiples questions en rapport avec la diététique.

J'aimerais exprimer ma gratitude à mes parents et mes amis pour leur soutien inconditionnel et leurs encouragements. Un grand merci pour leur présence, leur aide et leur écoute.

Abstract

Contexte : Le végétalisme est une pratique alimentaire qui gagne en popularité de jours en jours. Elle exclut tout produit d'origine animal y compris les produits laitiers, le fromage et le miel. En tant que professionnel de la santé, il est important de comprendre ses implications sur la santé et de maîtriser les stratégies de gestion associées.

Objectifs : L'objectif de ce travail est d'explorer la manière dont les médecins généralistes abordent la question de l'alimentation au sein de leurs consultations, tout en examinant leur intérêt pour le régime végétalien. De plus, ce travail vise à expliquer les avantages et les risques du régime végétalien, tout en prodiguant des recommandations quant au suivi biologique nécessaire pour dépister d'éventuelles carences nutritionnelles. Enfin, ce travail aboutira à la création d'un fascicule conçu pour accompagner les médecins généralistes dans leurs consultations. Ce fascicule englobera divers aspects, dont une liste d'aliments à proposer en cas de carence.

Méthode : Une étude quantitative transversale a été menée à l'aide d'un questionnaire auprès de 116 médecins généralistes agréés et médecins généralistes assistants en région de Bruxelles francophone. Cette enquête analyse comment les médecins généralistes abordent les carences nutritionnelles, au niveau de leur anamnèse et au niveau du dépistage biologique.

Résultats : 93,8% de l'échantillon parlent d'alimentation lors de consultations avec leurs patients et 81,4% s'intéressent à leur régime. 64,6% prêtent une attention particulière à la patientèle végétalienne. 16,8% se sentent capable de faire une anamnèse nutritionnelle. Les éléments principaux demandés à la prise de sang sont la ferritine (90%), la vitamine B9 (76,7%) et la vitamine B12 (63,3%).

Conclusion : Cette recherche a mis en évidence que les médecins généralistes francophones de Bruxelles pourraient bénéficier d'une meilleure préparation pour aborder les carences nutritionnelles chez les patients végétaliens. Leur compétence dans ce domaine pourrait être renforcée par des formations, une coopération avec des diététiciens ou leur participation à des GLEM entre diététiciens et médecins généralistes.

Mots clés : « Vegan diet », « Plant-Based diet », « Deficiencies », « Lab Test », « Nutrition »

Table des matières

1.	Introduction.....	6
1.1	Motivations personnelles	7
2.	Rappels et définitions.....	9
2.1	Types de régime alimentaire	9
2.1.1	Régime végétarien.....	9
2.1.2	Régime végétalien	10
3.	Le végétalisme	10
3.1	Histoire du végétalisme	10
3.2	Epidémiologie du végétalisme.....	11
3.3	Motivations des végétaliens	12
3.4	Bénéfices et risques du régime végétalien.....	13
3.4.1	Bénéfices	14
3.4.1.1	Indice de Masse Corporelle (IMC).....	14
3.4.1.2	Lipides plasmiques	15
3.4.1.3	Hypertension artérielle	16
3.4.1.4	Diabète	16
3.4.1.5	Maladie cardio-vasculaire	18
3.4.1.6	Cancers.....	18
3.4.2	Risques.....	19
3.4.2.1	Vitamine B12.....	19
3.4.2.2	Vitamine B9.....	20
3.4.2.3	Vitamine D.....	20
3.4.2.4	Fer	21
3.4.2.5	Iode	22
3.4.2.6	Zinc	22
3.4.2.7	Calcium.....	23
3.4.2.8	Protéines	24
3.4.2.9	Oméga-3.....	24
4.	Méthodologie	25
4.1	Recherche bibliographique et question de recherche	25
4.2	Méthodologie de l'étude, construction du questionnaire et diffusion du questionnaire	26
5.	Résultats	28

5.1	Analyse dermographique	28
5.2	Analyse descriptive	29
5.3	Analyse comparative	37
6.	Discussion	39
6.1	Rôle du médecin traitant	39
6.2	Le suivi biologique	41
6.3	Un régime à proposer	43
6.4	Nouvelle tendance	44
6.5	Aide à la consultation	45
6.6	Points forts et limites de l'étude	46
6.6.1	Points forts	46
6.6.2	Limites	47
6.7	Points à développer	48
7.	Conclusion	48
8.	Bibliographie	50

1. Introduction

L'alimentation fait partie intégrante de la vie quotidienne des Hommes et est un sujet très personnel. Au fur et à mesure des années, le comportement alimentaire a fortement changé. Au départ, en Occident, l'offre conditionnait le comportement alimentaire. Avec le temps, l'offre abondante a poussé les individus à des comportements alimentaires de bien-être. Manger n'est plus juste un besoin. Il incarne souvent un certain sentiment de plaisir, un évacuateur de stress, un moment de relaxation. Manger devient une chose personnelle. Nous mangeons ce que nous voulons manger. A cette dimension individuelle est récemment venue s'ajouter une dimension planétaire. On constate une évolution vers une consommation de plus en plus responsable, tant au niveau écologique qu'à celui du bien-être animalier.

La question de la consommation de viande se pose de plus en plus. Elle est omniprésente dans notre société : il y a de plus en plus de rayons avec des aliments végétaliens ou végétariens dans les supermarchés, de plus en plus de restaurants « végan », les « JeudiVeggie » ou encore les « VeggieChallenge », les mois sans viande, ... La diminution voire l'arrêt total de la consommation de viande nous entoure sans cesse.

En médecine générale, nous sommes également confrontés à cette nouvelle tendance. Avez-vous constaté, lors de vos consultations, une augmentation du nombre de patients végétariens ou végétaliens ? Avez-vous dû faire face à des questions sur l'importance ou non de manger de la viande, sur les risques de ce type d'alimentation, sur comment substituer la viande ou sur quels suppléments alimentaires prendre ? Personnellement, oui et je ne savais pas très bien comment y répondre.

Face à cette nouvelle tendance, n'est-il pas notre rôle, en tant que médecin généraliste, de pouvoir répondre aux questions de nos patients et de savoir comment les prendre en charge de manière optimale ? Cependant, nous avons peu d'informations et de formations à ce sujet lors de nos études universitaires de Médecine.

Plusieurs questions me viennent alors en tête. Y-a-t-il des bénéfices à ce type de régime alimentaire ? Quelles sont les carences nutritionnelles possibles suite à une alimentation exclusivement végétale ? Quel est le suivi biologique à faire pour dépister ces carences nutritionnelles ? A quelle fréquence devons-nous, en tant que praticien, proposer un bilan biologique ? A l'heure actuelle où les mesures hygiéno-diététiques sont le centre de la prévention primaire, quels aliments d'origine végétale conseiller aux patients ?

Dans ce travail, il me semblait plus intéressant de se pencher sur le patient végétalien car moins d'articles abordent ce sujet dans la littérature scientifique.

1.1 Motivations personnelles

Étant moi-même végétalienne, ce sujet m'a énormément intéressée. Lors de ma transition vers ce régime alimentaire, je m'étais déjà questionnée sur les éventuels risques et carences, ainsi que sur leurs dépistages biologiques.

Ensuite, dès le début de mon assistantat, j'ai interrogé mes patients sur leurs habitudes alimentaires dans un but de prévention primaire optimale. Le lien entre l'alimentation et la santé m'intéresse énormément. J'ai rapidement remarqué que mes connaissances étaient limitées dans ce domaine.

Comme expliqué plus haut, le végétalisme est de plus en plus répandu dans la société contemporaine. Plusieurs patients m'ont posé des questions au sujet de ce régime alimentaire auxquelles je ne savais pas répondre, et notamment sur le suivi biologique à suivre.

J'ai eu l'occasion de parler de ce sujet à plusieurs collègues assistants et médecins agréés. J'ai remarqué que peu s'intéressent à la question du végétalisme mais qu'ils seraient tout de mêmes intéressés à en apprendre davantage à ce sujet.

Ces raisons m'ont amenée à choisir mon sujet de travail de fin d'études : Comment les médecins généralistes abordent-ils le sujet des carences nutritionnelles dans la patientèle végétalienne ?

1.2 Objectifs du travail

D'une part, ce travail a pour objectif d'apporter les notions nécessaires aux médecins généralistes afin qu'ils puissent répondre aux questions des patients sur le régime végétalien. Ce travail présentera les bienfaits et les risques de ce régime. Il est important de comprendre ces effets sur le corps humain et d'identifier les éventuelles implications médicales. Le but est de sensibiliser et de former les médecins généralistes à l'alimentation végétalienne.

Ensuite, et pour objectif premier, ce travail a pour but d'apporter des recommandations quant au bilan biologique à prescrire au patient végétalien : quand le demander et quels éléments doser ?

Le dernier objectif est de créer des « fiches mémos diététiques » que les médecins généralistes pourraient utiliser lors de leurs consultations reprenant les aliments riches en chacun des nutriments dont le patient serait carencé. Ces fiches pourraient également être données aux patients.

1.3 Question de recherche et hypothèses

Comment les médecins généralistes abordent-ils le sujet des carences nutritionnelles dans la patientèle végétalienne : étude quantitative des médecins francophones de Bruxelles

L'hypothèse initiale suggère que les médecins généralistes manquent de formation adéquate et de connaissances concernant le régime végétalien, ce qui pourrait compromettre une qualité de soins optimale :

- Les médecins généralistes rencontrent des difficultés à réaliser une anamnèse alimentaire exhaustive lorsqu'ils évaluent l'équilibre du régime alimentaire.
- Les médecins généralistes ne sont pas assez informés sur les carences possibles liées au régime végétalien.
- Les médecins généralistes ne sont pas familiarisés avec les éléments spécifiques à doser dans une prise de sang liée au régime végétalien, ainsi qu'avec la fréquence appropriée de ces analyses.

- Les médecins généralistes manquent de connaissances approfondies sur les avantages du régime végétalien.
- La prise en charge des patients végétaliens n'est peut-être pas optimale dans certaines situations.

La seconde hypothèse réside dans le fait que les médecins généralistes jeunes (âgés de moins de 35 ans) accordent une plus grande attention aux habitudes alimentaires plus contemporaines et en vogue de leurs patients : le végétalisme suscite un questionnement plus récent qui captiverait davantage les médecins de la nouvelle génération.

2. Rappels et définitions

2.1 Types de régime alimentaire

Afin de bien comprendre la problématique de ce travail de fin d'études, il est important de définir et expliquer les différents types de régimes alimentaires.

2.1.1 Régime végétarien (1, 2, 3, 4)

Le végétarisme est un régime qui exclut l'ensemble des chairs animales : viande rouge et viande blanche, volaille, abats et poisson et fruits de mer. Le lait, les produits laitiers et les œufs sont cependant autorisés.

Parmi les régimes végétariens, il faut en différencier plusieurs types :

- Lacto-ovo végétarisme : est un régime végétarien comme décrit ci-dessus : absence de chair animale, les œufs et les produits laitiers sont autorisés.
- Lacto-végétarisme : est un régime végétarien qui exclut également les œufs mais autorise les produits laitiers.
- Ovo-végétarisme : est un régime végétarien qui exclut les produits laitiers mais autorise les œufs.

Il existe d'autres variantes moins strictes du végétarisme mais qui ne peuvent pas être considérées officiellement comme régime végétarien tel quel :

- Pesco-végétarisme : est un régime qui exclut la viande mais autorise la chair des poissons et crustacés. Il autorise également les produits laitiers et les œufs.
- Pollo-végétarisme : est un régime qui exclut la chair animale mais autorise uniquement la volaille.
- Flexitarisme ou semivégétarisme : est un régime en majorité végétarien mais qui autorise occasionnellement la consommation de chair animale (viande ou poisson) dans certains types de circonstances comme lors d'une invitation à un dîner, lors d'une sortie au restaurant ou autre.

2.1.2 Régime végétalien (1, 2,3,5)

Le végétalisme aussi appelé « vegan diet » en anglais est un régime qui exclut tout produit d'origine animale, y compris les œufs, le lait et les produits laitiers et le miel. Ce type de régime comporte uniquement des aliments d'origine végétale.

Du végétalisme découle un mode de consommation appelé en français « végan » où tout produit d'origine animale est exclu tel que la laine, le cuir, la fourrure etc. ainsi que tout produit (cosmétique ou autre) ayant été testé sur des animaux.

3. Le végétalisme

3.1 Histoire du végétalisme

Alors qu'on pourrait croire que le végétalisme est un régime alimentaire récent, il n'en est rien. La question de la cause animale se posait déjà en Grèce Antique avec Pythagore qui prônait déjà le respect de la vie animale. Il refusait de tuer des animaux et condamnait également les banquets sacrificiels où un animal domestique était tué et mangé. Il prônait le respect de la vie. (3, 4, 5, 8)

« Quel crime d'engloutir des entrailles dans ses entrailles, d'engraisser avidement son corps d'un autre corps, et de vivre de la mort d'un être vivant comme nous ! »

Pythagore (3)

En Inde, au X^{ème} siècle, naît le jaïnisme qui prône le respect absolu de la vie : l'Ahimsa qui signifie « l'action ou le fait de ne causer de nuisance à nulle vie. » (3, 4, 5)

« Toutes les vies sont interdépendantes et donc se doivent un mutuel respect, une mutuelle assistance. » Phrase écrite en sanskrit sous l’emblème du jaïnisme (3)

Dans les populations hindouistes, bouddhistes ou taôistes, la préservation de la vie animale fait partie intégrante de la religion. Elles valorisent le respect de la vie animale : l’abstinence de viande est ici associée à la tradition et à un signe de pureté. (8, 9)

On peut constater que le végétalisme est d’abord limité à la secte des philosophes en Europe et à la secte religieuse dans le continent Indien.

C’est en 1944 que le végétalisme fait vraiment surface en Europe avec l’émergence de la Vegan Society en Angleterre (faisant suite à la Vegetarian Society créée en 1847). S’étend de cette philosophie un véritable mode de vie dont les valeurs sont le respect et la compassion. (3, 4, 5)

« Une philosophie et façon de vivre qui cherche à exclure – autant que faire se peut – toute forme d’exploitation et de cruauté envers les animaux, que ce soit pour se nourrir, s’habiller, ou pour tout autre but, et par extension, faire la promotion du développement et l’usage d’alternatives sans exploitation animale, pour le bénéfice des humains, des animaux et de l’environnement. » (3)

3.2 Epidémiologie du végétalisme

La popularité du végétalisme se fait de plus en plus grande. Il est cependant difficile à l’heure actuelle d’évaluer le nombre exact d’adeptes végétaliens.

En janvier 2022, l’ASBL EVA (organisation qui prône la production et la consommation d’aliments végétaliens) a demandé à iVOX (bureau d’études de marché et de marketing en ligne) de mener une étude sur l’évolution de la consommation de viande du belge. Cette étude montre que la consommation de viande en Belgique est en diminution. En effet, 1 belge sur 3 assure qu’il mange une fois par semaine végétarien. Le nombre de belges qui consomment de la viande ou du poisson tous les jours est également en baisse. (6)

En Belgique, le pourcentage de végétariens et de végétaliens reste faible mais augmente depuis les années 2020. Le taux est passé de 5% à 8%.

Le nombre de flexitariens est également en augmentation : 28 % mangent végétarien au moins 3 jours par semaine. Ce chiffre était de 25% en 2020 et de 13% en 2016. (6)

En région Bruxelloise, 11% se disent « presque » végétariens ou végétaliens et 2 Bruxellois sur 5 (42%) mangent végétarien au moins une fois par semaine. Ce chiffre est plus important qu'en Flandre (33%) ou en Wallonie (29%).

Un peu moins de la moitié (45%) des carnivores bruxellois aimeraient réduire leur consommation de viande dans le futur. (6)

En 2022, *Global Consumer Survey* (produit par *Statista*, bureau d'étude du marché) a mené une enquête internationale sur l'analyse du comportement des consommateurs dans douze pays dans le monde. L'Inde se distingue en tant que pays où la tendance végétarienne et végétalienne atteint son apogée, avec un pourcentage impressionnant de 40% de sa population adhérant à ces choix. Parmi eux, 26% se revendiquent végétariens tandis que 14% adoptent le mode de vie végétalien. Cette prédominance trouve ces racines dans des motivations religieuses profondément enracinées. Ensuite vient la Suisse avec 15%, les Pays-Bas avec 10% et l'Allemagne et le Royaume-Uni avec 9% chacun. La France quant à elle montre 6% de végétariens et végétaliens au total. (7)

3.3 Motivations des végétaliens

Pourquoi les végétaliens optent-ils pour ce type de régime ? Les motivations sont multiples... (8, 9, 10)

Droits des animaux

La motivation la plus fréquente est d'ordre éthique : les végétaliens se soucient du droit et du bien-être des animaux. Leur conviction repose sur le principe fondamental que chaque être vivant mérite le droit à l'autodétermination, et qu'aucun ne devrait endurer une souffrance inutile au nom du plaisir ou de l'amusement humain.

Climat

Une autre motivation est l'aspect écologique. Jusqu'à présent, l'élevage et la production de viande ainsi que de produits laitiers ont un impact insoutenable sur notre planète. Les besoins en eau et en alimentation pour le bétail sont colossaux et engendrent une pollution considérable.

Cette activité serait à l'origine de 18% de toutes les émissions de dioxyde de carbone, un chiffre dépassant même les émissions produites par les moyens de transport.

Santé

Les bénéfices du régime végétalien sur la santé sont indéniables. Les adeptes de ce mode alimentaire privilégient une consommation accrue de fruits et légumes, réduisant ainsi leur apport en graisses saturées. Par ailleurs, ils évitent l'ingestion des antibiotiques et des hormones de croissance souvent présentes dans la viande. Ces avantages du régime végétalien seront abordés plus en détail dans la suite de ce travail.

Religion

Certaines religions comme le jaïnisme, l'hindouisme et le bouddhisme préconisent la non-violence face aux êtres vivants.

Néanmoins, il arrive que certains végétaliens prennent la décision de mettre fin à leur régime. Les raisons principales de cette transition sont souvent d'ordre médical (telle que l'anémie ou la fatigue), le désir de retrouver le goût de la viande et de ses saveurs, ou encore un changement dû à des circonstances de vie changeantes, comme le partage d'un foyer avec un conjoint ou une famille qui consomment de la viande.

3.4 Bénéfices et risques du régime végétalien

Le régime végétalien présente des avantages pour la santé, du fait de son abondance en fruits et légumes. Par conséquent, il offre naturellement une richesse en fibres, en magnésium, en acide folique, en vitamines C et E. De plus, il se caractérise généralement par

une teneur réduite en calories, en acides gras saturés, en cholestérol, en oméga-3, en vitamines D, en calcium, en zinc, ainsi qu'en vitamines B12. (11)

3.4.1 Bénéfices

En comparaison avec le régime omnivore, le régime végétalien, qui se caractérise par une abondance de fruits, légumes, noix et céréales complètes, est étroitement associé à la réduction de plusieurs facteurs de risque pour la santé. Cette approche se traduit par une baisse de l'indice de masse corporelle et de la circonférence abdominale, des niveaux de lipides plasmatiques, du risque de diabète de type 2 (environ 47%), de l'inflammation sanguine, de la pression artérielle et du risque d'infarctus du myocarde (environ 18%). De plus, elle diminue également le risque de cancer (environ 18%) et la mortalité. (11,12)

3.4.1.1 Indice de Masse Corporelle (IMC)

Le taux d'obésité et de surpoids augmente partout dans le monde.

Une revue systématique de la littérature avec méta-analyse faite en juin 2022 a analysé l'effet du régime végétalien d'au moins 12 semaines sur le poids corporel dans la population en obésité et/ou avec un diabète de type II. L'analyse montre que suivre un régime végétalien permet une plus grande perte de poids qu'un régime omnivore. La différence de poids, en moyenne, est de - 4,1kg et l'IMC a chuté de 1,83kg/m². L'analyse en sous-groupe a montré une diminution de - 7,4kg par rapport à une alimentation « normale » et de - 2,7kg par rapport à un régime diététique non végétalien. Le ratio taille-hanche est également réduit, suggérant moins de graisse abdominale et viscérale. (13)

Cette perte de poids peut être expliquée par trois mécanismes : (14, 15)

- Le régime végétalien est peu calorique par sa faible teneur en graisses et haute teneur en fibres. De plus, sa teneur élevée en fibres prolonge le temps de mastication, ce qui favorise une sensation de satiété précoce.
- Sa teneur énergétique au repos est plus grande par sa richesse en glucides complexes à faible indice glycémique issus des céréales complètes, des légumes et des fruits. Cette source de glucides à faible indice glycémique entraîne une libération lente et constante de glucose dans le sang, évitant les pics d'insuline et maintenant le

métabolisme plus stable. Ceci contribue à une dépense énergétique au repos plus élevée.

- Par l'influence de cette alimentation sur le microbiote : le régime basé sur les plantes influence et améliore le microbiote dans sa diversité, sa stabilité et sa qualité. Le microbiote est alors « en meilleure santé » et entraîne une amélioration de l'absorption des nutriments par l'hôte et une digestion plus efficace.

En conclusion, plusieurs études ont démontré qu'adopter un régime végétalien favorise naturellement la perte de poids, même sans restriction énergétique.

3.4.1.2 Lipides plasmiqes

Une revue systématique de la littérature et méta-analyse réalisée en juillet 2023 a tenté d'estimer l'effet d'une alimentation végétalienne sur le taux plasmiqes de lipides (total-cholestérol, LDL-cholestérol, triglycérides et apolipoprotéine B). Cette revue a mis en évidence que, en comparaison avec un régime omnivore, un régime végétalien diminuait de manière significative le total-cholestérol de - 0,34 mmol/l (13,24mg/dl), le LDL-cholestérol de - 0,3 mmol/l (11,682mg/dl) et l'apolipoprotéine B de - 12,92mg/dl. Il n'y a cependant aucun effet sur les triglycérides. Ces résultats peuvent être expliqués par la composition de l'alimentation des végétaliens : ceux-ci, comparés aux omnivores, ont une alimentation plus riche en acides gras polyinsaturés et plus faible en acides gras saturés, en cholestérol et graisses en général. L'absorption intestinale en graisse est alors diminuée, ce qui diminue le taux de cholestérol plasmiqes. (16)

De plus, le régime végétalien est plus riche en soja, légumineuses, fibres solubles, noix et huiles végétales qui contiennent des molécules (phytostérols, des polyphénols, du carotène, des flavonoïdes) qui vont également aider à la diminution de l'absorption intestinale du cholestérol et donc diminuer les lipides plasmatiques.

En conclusion, le régime végétalien diminue le taux de total-cholestérol et le LDL cholestérol.

3.4.1.3 Hypertension artérielle

Une revue de la littérature datant de 2017 montre l'effet bénéfique des fruits et légumes, des noix et des céréales complètes et l'effet délétère de la viande rouge sur la pression artérielle. En effet, multiplier son apport en fruits et légumes par 1,4 diminuerait la pression artérielle systolique jusqu'à 4mmHg et la pression artérielle diastolique jusqu'à 1,5mmHg. Consommer au moins 1 fois par jour un produit d'origine animale a montré une augmentation de 30% du risque d'HTA, comparé à n'en consommer qu'une fois par mois. (17)

Une revue systématique et méta-analyse réalisée en 2020 a tenté de déterminer l'effet d'un régime végétalien sur la pression artérielle. Cette revue a conclu qu'une alimentation végétalienne permet de diminuer de manière significative la pression artérielle allant jusqu'à 3,12mmHg pour la systolique et jusqu'à 1,920mmHg pour la diastolique en comparaison avec une alimentation végétalienne (- 1,78mmHg de systolique et pas de différence pour la diastolique) et omnivore. (18)

En conclusion, un régime riche en fruits et légumes avec une diminution de la consommation de produits d'origine animale diminue la tension artérielle et est ainsi préconisé comme mesure hygiéno-diététique en cas d'hypertension artérielle et en complément à un traitement anti-hypertenseur.

3.4.1.4 Diabète

Le taux de patients avec un diabète de type II est en croissance impressionnante. La Fédération Internationale du Diabète estime qu'il y a 537 millions de diabétiques adultes dans le monde. La Fédération estime que ce nombre va augmenter jusqu'à 643 millions en 2030.

La perte de poids est un élément clé du traitement du diabète de type II. Pour atteindre cet objectif, il est recommandé de pratiquer une activité physique régulière et d'opter pour un régime pauvre en calorie. Comme expliqué plus haut, le régime végétalien aide à la perte de poids même en absence d'exercices physiques, et donc améliore le diabète.

Une étude menée en 2022 a été réalisée dans le but d'évaluer l'effet d'une alimentation exclusivement végétale sur la résistance à l'insuline. L'étude conclut qu'un régime végétalien a un effet positif sur la résistance à l'insuline et donc sur le diabète de type II (diminution de la glycémie à jeun et de l'hémoglobine glyquée HbA1c). Cette conclusion peut être expliquée par plusieurs éléments : (19)

- Un végétalien consomme moins d'acides gras saturés et plus d'acides gras insaturés par rapport à un non-végétalien. Les acides gras saturés, en plus grande quantité, s'accumulent au niveau des fibres musculaires et interfèrent avec la voie de signalisation de l'insuline au niveau des récepteurs des cellules musculaires. Le passage du glucose en intracellulaire est alors perturbé. L'excès de glucose retourne au foie où la lipogenèse est stimulée, entraînant une augmentation des lipides plasmatiques qui seront transformés en tissus adipeux. Ceci entraîne un cercle vicieux et augmente la résistance à l'insuline.
- Les acides gras mono- et polyinsaturés ont un effet anti-inflammatoire ce qui améliore la sensibilité à l'insuline et réduit sa résistance. L'inflammation chronique peut perturber la voie de signalisation de l'insuline et donc entraîner sa résistance.
- Les légumineuses diminuent également la résistance à l'insuline : une étude menée en 2008 a montré une amélioration de la résistance à l'insuline de 0,21 après une consommation de 728 g de pois-chiche par jour pendant 12 semaines.
- Des recherches ont mis en évidence que la consommation accrue de viande rouge augmente la résistance à l'insuline. Dans une étude portant sur les femmes, une comparaison entre un régime comportant une quantité modérée à élevée de viande et un régime pauvre en viande a révélé une corrélation significative entre la consommation de viande et la résistance à l'insuline plus élevée.
- La consommation d'hydrates de carbone à faible index glycémique associée à une consommation importante de fibres permet de ralentir l'absorption intestinale de glucose et donc de réduire la résistance à l'insuline.

Une étude moins récente, menée en 2011, a comparé un régime végétalien (dont ~60% de son énergie vient des hydrates de carbone, 15% de protéines végétales et 25% de graisses) à un régime diabétique habituel (dont 50% de son énergie vient des hydrates de carbone,

20% de protéines et < 30% de matières grasses) dans une population diabétique de type II. Cette étude a montré que jusqu'à 43% des personnes suivant le régime végétalien ont pu réduire leurs doses d'antidiabétiques contre le diabète contre 5% dans le groupe avec un régime diabétique conventionnel. La sensibilité à l'insuline avait également augmenté de 30% versus 20%. (20)

En conclusion, le régime végétalien a un effet préventif et curatif sur le diabète de type II en régulant l'homéostasie du glucose et la résistance à l'insuline. Il contribue également à réduire le traitement chronique antidiabétique du patient.

3.4.1.5 Maladie cardio-vasculaire

Les facteurs de risque des maladies cardio-vasculaires sont entre autres le diabète, le taux élevé de LDL-cholestérol dans le sang, l'hypertension artérielle et l'obésité. Comme expliqué ci-dessus, le régime végétalien diminue et prévient ces éléments et protège donc des maladies cardio-vasculaires.

3.4.1.6 Cancers

La consommation de 100 à 120 gr de viande par jour augmente le risque de plusieurs cancers : 11% pour le cancer du sein, 17% pour le cancer colorectal et 19% pour le cancer de la prostate. (13)

Les cancers du système digestif sont les plus fréquents. Une méta-analyse de 2022 a étudié le lien entre un régime végétalien et les cancers digestifs. Les études ont montré que la viande et plus particulièrement la viande transformée était associée à un risque plus élevé de cancers digestifs. De plus, un régime à base de plantes offre une richesse naturelle en vitamines, minéraux et composés phytochimiques. Ces éléments sont connus pour leurs effets antioxydants, anti-inflammatoires et anti-cancéreux. (21)

En conclusion, éliminer la viande et manger végétalien diminue le risque de cancer et la mortalité.

3.4.2 Risques

Le risque majeur du régime végétalien est qu'il pourrait entraîner des carences nutritionnelles. Dans ce chapitre, je vais confronter les convictions des médecins généralistes concernant les possibles carences nutritionnelles du régime végétalien, en les confrontant à la littérature scientifique. De plus, je rappellerai les fonctions des divers nutriments ainsi que les signes cliniques qui peuvent surgir en cas de déficits nutritionnels.

3.4.2.1 Vitamine B12

Dose journalière recommandée chez l'adulte : 3 µg par jour

La vitamine B12, ou cobalamine, est produite par certaines bactéries présentes dans le tube digestif de certains animaux. Ces bactéries synthétisent la vitamine B12 qui est ensuite absorbée par l'animal. Les sources principales de vitamine B12 sont donc la viande rouge, le poulet, les produits laitiers et les œufs. Elle est également retrouvée en faible quantité dans certaines algues.

La vitamine B12 joue un rôle essentiel dans la métabolisation des acides gras, acides aminés et nucléiques. Elle joue également un rôle dans la division cellulaire et dans la formation des globules rouges.

Les conséquences cliniques d'une carence alimentaire en vitamine B12 ne se manifestent généralement qu'après 3 ou 4 ans d'arrêt de la consommation de produits animaliers, grâce à sa réserve hépatique.

Une carence en vitamine B12 peut entraîner une anémie dont les symptômes sont généralement la fatigue et la perte d'énergie. La prise de sang montre une anémie réversible avec un volume glomérulaire augmenté. Ensuite viennent les symptômes neurologiques qui sont eux beaucoup plus rares et irréversibles : parésie spastique, mouvements incontrôlés des extrémités, ataxie, marche instable, troubles cognitifs avec désorientation dans le temps et perte de mémoire à court terme, atrophie des nerfs optiques. (22, 23, 24)

En conclusion, les végétaliens ne disposant d'aucune source de vitamine B12 à l'exception de certaines algues, sont exposés à un haut risque de carences. Une complémentation est dès lors essentielle.

3.4.2.2 Vitamine B9

Dose journalière recommandée chez l'adulte : 200 à 300 µg par jour

La vitamine B9, ou acide folique, se trouve essentiellement dans les légumineuses, les légumes à feuilles vertes et le foie.

La vitamine B9 intervient dans le métabolisme protéique et dans la synthèse de l'ADN et l'ARN et dans la formation de globules rouges. L'acide folique est nécessaire à la fermeture du tube neural chez l'embryon. Elle prévient donc des malformations de fermeture du tube neural (spina bifida) et joue donc un rôle crucial durant les premières semaines de grossesse. Une carence en vitamine B9 peut entraîner une anémie macrocytaire.

En conclusion, la richesse de l'alimentation végétalienne en légumineuses et légumes à feuilles vertes n'entraîne pas de carence en vitamine B9.

3.4.2.3 Vitamine D

Dose journalière recommandée chez l'adulte : 600 UI par jour soit 15 µg par jour

La vitamine D est synthétisée à partir d'un dérivé du cholestérol en vitamine D3 sous l'action des rayons ultraviolets B au niveau cutané. Cette synthèse équivaut à environ 85% à 90% de la vitamine D synthétisée. Au niveau alimentaire, on la retrouve dans certains aliments mais peu d'aliments courants apportent une quantité suffisante en vitamine D. Elle se trouve sous forme D2 dans certains végétaux et sous forme de D3 dans les produits d'origine animale comme les poissons gras, le foie, les jaunes d'œufs et la viande. La forme D2 est plus difficilement assimilée au niveau digestif que la D3. Les végétaliens sont donc plus à risque d'en être carencé que les omnivores.

La vitamine D intervient dans l'absorption du calcium et du phosphore par l'intestin. Elle assure la minéralisation osseuse optimale des tissus minéralisés (os, cartilage de croissance, dents) pendant et après la croissance et contribue au maintien de l'homéostasie calcique. Elle stimule également le système immunitaire. Une carence en vitamine D augmente le risque de fracture osseuse, d'ostéopénie et d'ostéoporose.

En conclusion, la production de vitamine D se fait essentiellement à l'aide des rayons du soleil. Comme la plupart des personnes vivant sous nos latitudes, les végétaliens sont souvent carencés en vitamine D. Ils le sont d'autant plus que les omnivores, surtout en hiver. Un complément en vitamine D est donc recommandé. (25, 26)

3.4.2.4 Fer

Dose journalière recommandée chez l'adulte : 5 à 10 mg par jour chez l'homme et 15 à 20 mg par jour chez la femme

La viande et les produits carnés sont les meilleures sources alimentaires de fer. Les aliments d'origine végétale ont également une teneur en fer très riche. Cependant il s'agit d'une forme non-héminique dont la biodisponibilité au niveau intestinal est 2 à 3 fois plus faible que la forme héminique (lié à l'hème, présente dans les produits d'origine animale).

L'acide ascorbique (vitamine C) présent dans les fruits et les légumes augmente l'absorption du fer car il est riche en substances réductrices qui transforment le fer ferrique (Fe^{3+}) en fer ferreux (Fe^{2+}) et permettent son absorption (seul le fer ferreux peut être absorbé).

Le fer joue un rôle essentiel dans l'organisme car il intervient dans la formation de l'hémoglobine et de la myoglobine et d'enzymes jouant un rôle capital dans la respiration cellulaire.

Une carence en fer peut entraîner une anémie microcytaire. Elle survient généralement progressivement et est assez bien tolérée surtout chez les jeunes. Les signes cliniques possibles sont connus (pâleur, fatigue, fragilité des phanères, sécheresse de la peau, dyspnée et tachycardie).

En conclusion, la carence martiale est répandue dans la population générale mais n'est pas plus fréquente dans la population végétalienne grâce à la consommation importante de vitamine C. (27, 28)

3.4.2.5 Iode

Dose journalière recommandée chez l'adulte : 150 à 200 µg par jour

L'iode est surtout trouvé dans les poissons de mer, les crustacés et les algues. Cependant, certains légumes comme le soja, les haricots et les oignons ont également une teneur en iode mais plus faible. Cette dernière est dépendante de la richesse du sol.

L'iode est un oligo-élément nécessaire à la synthèse des hormones thyroïdiennes.

La carence en iode peut entraîner des anomalies de la fonction thyroïdienne avec une possibilité de développer un goitre. Elle peut entraîner une baisse de la fertilité et une augmentation de la mortalité périnatale et des fausses couches. Les manifestations plus graves (anomalies mentales (crétinisme) et troubles moteurs) sont extrêmement rares en Belgique. (29)

En conclusion, les végétaliens sont à risque de carences en iode. Une alimentation diversifiée et équilibrée et ainsi que l'utilisation du sel alimentaire iodé permettent d'éviter cette carence.

3.4.2.6 Zinc

Dose journalière recommandée chez l'adulte : 7,5 à 14 mg par jour

Le zinc se trouve dans les viandes et les poissons, les fruits de mer et les céréales complètes. Les phytates (esters phosphoriques de l'inositol présents dans de nombreux aliments d'origine végétale) sont connus pour diminuer l'absorption de zinc au niveau intestinal. Les végétaliens ont donc, par ce mécanisme, un apport en zinc plus faible. Cependant, aucune carence n'a été rapportée chez le patient végétalien.

Le zinc intervient dans l'activité de nombreuses enzymes. Il a un effet sur la cicatrisation, la synthèse de protéines et d'ADN, le maintien du système immunitaire, la croissance et le développement.

Les signes de carences en zinc sont une hypogueusie, une hyposmie, des troubles de la vision et un retard de cicatrisation et une chute de cheveux.

En conclusion, les végétaliens ont un apport plus faible en zinc que les non-végétaliens mais ne semblent pas à risque de carence. Cependant, il est conseillé d'augmenter leurs apports en zinc. (30)

3.4.2.7 Calcium

Dose journalière recommandée chez l'adulte : 0.4 g à 1 g par jour

Le calcium est le minéral le plus abondant dans le corps humain. Il est essentiellement trouvé dans les produits laitiers mais aussi dans certains végétaux comme le tofu, les graines de sésame, les amandes et les haricots secs.

De plus, comme expliqué plus haut, les végétaliens sont plus à risque de développer une carence en vitamine D. Cette dernière joue un rôle dans l'absorption du calcium au niveau intestinal. En cas de carence en vitamine D, l'absorption intestinale de calcium est moindre. (28,31)

Différents facteurs influencent l'absorption ou l'élimination du calcium :

- Une alimentation riche en oxalates (épinards, bettes, feuilles de betteraves) et en phytates entraînent une diminution de son absorption
- Une alimentation riche en sel favorise son élimination rénale
- Une alimentation riche en potassium et en magnésium diminue son élimination rénale.

Une hypocalcémie a un impact sur le capital osseux. Une carence augmente donc le risque de fracture et d'ostéoporose. Les signes d'hypocalcémie majeure sont les paresthésies, la tétanie et les myoclonies.

En conclusion, les végétaliens encourent un risque significativement élevé de carence en calcium. Il leur est vivement recommandé d'enrichir leur alimentation en sources de calcium.

3.4.2.8 Protéines

Besoin journalier chez l'adulte : 0,8 g par kg de poids corporel. A partir de 65 ans, les recommandations sont augmentées à 1 g à 1,2 g par kg de poids corporel.

Une des grandes critiques du régime végétalien est qu'il n'apporterait pas un taux suffisant de protéines. Les protéines se retrouvent dans les aliments d'origines animales et végétales. Cependant, les protéines d'origine végétale ont une biodisponibilité plus faible que celles d'origine animale.

Néanmoins, plusieurs études ont montré que les végétariens et végétaliens ont en général un apport protéique plus faible que les omnivores, mais tout de même suffisant. (32)

Les carences chroniques en protéines entraînent une dénutrition avec des troubles de la croissance chez l'enfant, une fragilité cutanée avec retard de cicatrisation, une altération des défenses immunitaires avec un risque d'infection augmenté, une sarcopénie et ostéopénie. (31)

En conclusion, un régime végétalien bien mené et diversifié n'entraîne pas de carence en protéines.

3.4.2.9 Oméga-3

Dose journalière recommandée : 2,25 g par jour d'ALA, 250 mg par jour d'EPA et 250 mg par jour de DHA

Les oméga-3 sont des acides gras polyinsaturés essentiels que l'organisme ne peut pas synthétiser par lui-même, ils doivent donc être ingérés. On les retrouve dans les poissons gras (saumon, sardine, hareng), les graines de lin, les graines de chia, les noix et dans plusieurs huiles végétales.

Les oméga-3 ont un effet cardioprotecteur et anti-inflammatoire. Ils sont importants pour le développement de la vision et du système neurologique.

Ils sont le plus souvent retrouvés dans l'alimentation sous forme courte, l'acide alpha-linolénique (ALA), qui est alors transformé en deux types d'acide gras à chaîne longue par l'action de deux enzymes (élongase et désaturase) : l'acide eicosapentaénoïque (EPA) et l'acide docosahexaénoïque (DHA). Des études ont montré que même si le taux d'ALA est aussi élevé chez les omnivores que chez les végétaliens, le EPA et DHA sont eux plus bas chez les végétaliens. Ceci peut être expliqué par la présence de l'acide linoléique (LA, oméga-6, présent dans les céréales et graines, noix, amandes et légumineuses) qui est en concurrence avec ALA pour la même désaturase. Il n'y a cependant pas d'évidence d'effets néfastes sur la santé ou sur les fonctions cognitives lié à cela. (31)

En conclusion, les végétaliens ont des taux sanguins plus faibles d'oméga-3 à chaîne longue (EPA et DHA) que les omnivores mais ont un taux d'oméga-3 à chaîne courte (ALA) quasi-comparables. Les végétaliens doivent donc augmenter leurs apports en oméga-3 via l'alimentation ou par compléments alimentaires.

4. Méthodologie

4.1 Recherche bibliographique et question de recherche

En février dernier, j'ai entamé ma réflexion autour de mon sujet de travail de fin d'études en consultant le guide pratique du TFE. Le travail de fin d'études en médecine générale est « un projet personnel, permettant de finaliser une recherche ou une réflexion sur un point particulier du métier de généraliste, et contribue à faire de son auteur un expert de cette question ».

L'idée de sujet du végétalisme m'est rapidement venue pour sujet. Avant de conceptualiser ma question de recherche, j'ai entrepris une série de recherches dans la littérature scientifique afin d'identifier les lacunes dans ce domaine. Progressivement, ces investigations m'ont aidée à affiner ma question de recherche et à déterminer les aspects que je souhaitais aborder dans mon travail.

En parallèle, j'ai entrepris une recherche des travaux existants dans ce domaine. J'ai découvert un travail qui m'a inspirée et qui a contribué à affiner davantage ma question de recherche et à stimuler ma réflexion.

J'ai commencé mes recherches scientifiques au printemps 2022 : j'ai essentiellement utilisé deux moteurs de recherche, Pubmed et UpToDate, mais également Google Scholar, EBMPracticenet et Revue Médicale Suisse. Des mots-clés ont aidé à guider ma recherche.

MesH : « Vegan diet », « Plant-Based diet », « Deficiencies », « Lab Test », « Nutrition »

Le végétalisme est de plus en plus tendance. J'ai trouvé plusieurs articles et plusieurs études récentes dans la littérature scientifique. J'ai donc sélectionné les articles entiers, en anglais, datant de moins de 5 ans, priorisant les plus récents. J'ai exclu les articles traitant une population particulière telle que les enfants, femmes enceintes, personnes âgées et athlètes. Malheureusement, aucune publication n'aborde de manière exhaustive les recommandations de dépistage des carences nutritionnelles chez le patient végétalien. Cette lacune dans la littérature scientifique a orienté mon choix de sujet.

Ma question de recherche finale est : *Comment les médecins généralistes abordent-ils le sujet des carences nutritionnelles dans la patientèle végétalienne : étude quantitative des médecins francophones de Bruxelles*

4.2 Méthodologie de l'étude, construction du questionnaire et diffusion du questionnaire

L'objectif de ce travail de recherche consiste à recueillir des données concernant les approches actuelles adoptées par les médecins généralistes dans la prise en charge des patients végétaliens. Pour atteindre cet objectif, j'ai sollicité la participation d'un grand nombre de médecins généralistes afin qu'ils répondent à un questionnaire en ligne. Ce dernier visait à sonder leur niveau de connaissance, leurs opinions ainsi que leurs attitudes envers ce sujet.

J'ai élaboré le questionnaire en prenant le temps de réfléchir attentivement à ses objectifs et aux points que je souhaitais souligner. Chaque question a été élaborée en fonction de mes objectifs. J'ai opté pour la plateforme *Google Forms* qui m'a semblé facile à utiliser pour les répondants. Cette plateforme offre la possibilité de créer des questions à choix multiples à réponse unique ou multiple, ainsi que des questions ouvertes tout en préservant l'anonymat des répondants et en permettant de définir les questions obligatoires ou non.

Le questionnaire débute par une introduction éclairante sur le thème, complétée par des explications concernant la nature de ma recherche. J'ai veillé à énoncer clairement que les données récoltées resteraient anonymes et ne seraient utilisées que pour les fins de mon travail. De plus, j'ai précisé les critères d'inclusion et d'exclusion. J'ai également inclus mon adresse e-mail, offrant la possibilité aux répondants de me contacter en cas de questions.

Le questionnaire est composé de 22 questions. Les cinq premières ont pour objectif de recueillir des données sociodémographiques des participants, permettant ainsi de catégoriser la population et d'explorer d'éventuels liens avec ma problématique. Les 17 questions restantes concernent la gestion des régimes alimentaires spécifiques de leurs patients. Ces questions sont formulées à la fois sous forme de questions à choix multiples et sous forme de questions ouvertes simples. (Voir annexe 1)

J'ai décidé d'interroger uniquement les médecins généralistes de Bruxelles afin de limiter mon échantillonnage ; et uniquement les médecins généralistes francophones par facilité linguistique.

Avant de diffuser mon questionnaire, j'ai soumis mon sujet au comité d'éthique en décembre 2022. L'ensemble des membres du GEIMG a décidé à l'unanimité que mon projet était accepté et qu'il ne devait pas être soumis de manière plus spécifique au comité d'éthique de l'Université Catholique de Louvain. L'accord se trouve en annexe. (Voir annexe 2)

En février 2023, j'ai lancé la diffusion de mon questionnaire en commençant par les réseaux sociaux. Je l'ai partagé sur les groupes *Facebook* de médecins généralistes assistants. Cette

démarche m'a permis de récolter une grande partie des réponses au questionnaire. Par ailleurs, j'ai également distribué le questionnaire via e-mail. Sur le site *Fordoc*, j'ai trouvé plusieurs adresses e-mail de médecins généralistes auxquels j'ai envoyé le questionnaire. J'ai également sollicité mes collègues actuels et anciens, ainsi que les membres de mon groupe de SLR (Séminaires loco-régionaux). La récolte des données a été arrêtée en mi-mars 2023.

5. Résultats

5.1 Analyse démographique

Sur les 119 réponses obtenues, j'ai noté que 6 des répondants ne pratiquaient pas dans cette région. J'ai donc décidé d'écarter ces 6 réponses afin de me concentrer sur les 113 réponses restantes pour une analyse plus précise. Les détails des quatre autres questions démographiques se trouvent dans les graphiques ci-dessous.

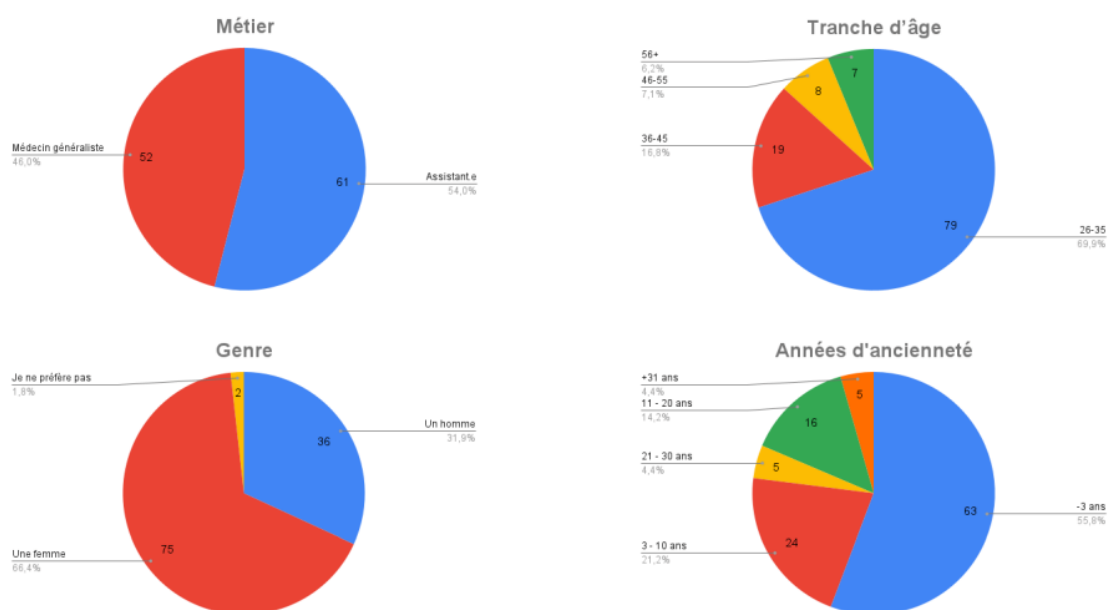


Figure 3 à 6 : Pourcentage de répondants médecins généralistes et assistants – Pourcentage de répondants par tranche d'âge – Pourcentage de répondants par genre – Pourcentage de répondants par années d'ancienneté

L'échantillon se répartit presque parfaitement entre les assistants en médecine générale (54%) et les médecins généralistes agréés (46%) qui ont participé à l'enquête. Il est

également intéressant de noter que la majorité de nos participants sont des femmes (66,4%). En ce qui concerne leur profil, nous avons principalement affaire à une population relativement jeune, que ce soit en termes d'âge ou d'expérience professionnelle : 79% ont entre 26 et 35 ans, 19% ont entre 36 et 45 ans, 7,1% ont entre 46 et 55 ans et 6,2% ont plus de 56 ans ; 55,3% ont moins de 3 ans d'expérience, 21,2% ont entre 3 et 10 ans d'expérience, 14,2% ont entre 11 et 20 ans d'expérience, 4,4% ont entre 21 et 30 ans d'expérience et 4,4% ont plus de 30 ans d'expérience.

Avant de poursuivre avec l'analyse comparative des résultats concernant les différentes approches de ces différents groupes démographiques sur le suivi de l'alimentation de leurs patients, découvrons les résultats descriptifs de l'ensemble de notre échantillon.

5.2 Analyse descriptive

Cette courte analyse descriptive a pour objectif de donner une idée des résultats de l'échantillon dans son ensemble. On observe que 93,8% (106 répondants) des participants parlent d'alimentation lors de leurs consultations.

Parlez-vous d'alimentation lors de votre consultation à votre patient?
113 réponses

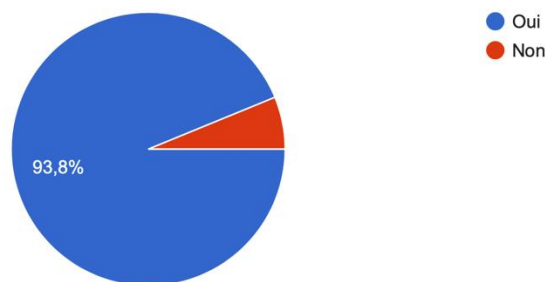


Figure 7 : Pourcentage de répondants parlant d'alimentation lors d'une consultation

Ces 106 répondants parlent d'alimentation à leurs patients essentiellement à trois moments distincts :

- Lors d'un résultat anormal à la prise de sang qui pourrait être un signe d'une mauvaise alimentation (98%)

- Lorsque le patient leur en parle (82,6%)
- Lorsqu'ils observent un surpoids chez leur patient (80,7%)

18 répondants abordent le sujet lors de la première rencontre avec le patient (16,5%).

19 participants ont répondu à la section « autre » (17,1%). Dans cette section ouverte, les réponses varient entre anorexie, grossesse, symptômes digestifs, en cas de demande de prise de sang, en cas de dénutrition ou de pathologies chroniques.

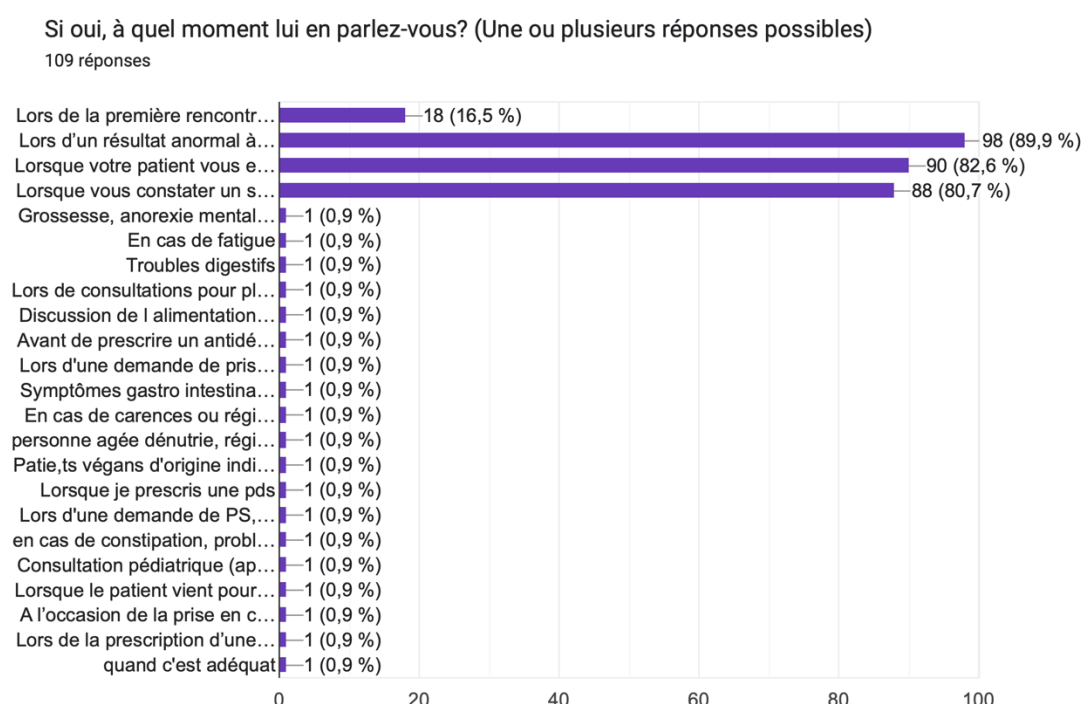


Figure 8 : Moments où les médecins généralistes abordent le sujet de l'alimentation lors de leurs consultations

Parmi les 113 répondants, seul 92 (81,4%) s'intéressent au type de régime alimentaire des patients. Seulement 60 (53,1%) participants connaissent parfaitement la différence entre les termes : végétarien, végétalien, flexitarien et pesco-végétarien contre 39 (34,5%) qui connaissent plus-ou-moins la différence entre ces termes et 14 (12,4%) qui ne la connaissent pas du tout.

Vous intéressez-vous au type de régime alimentaire de votre patient?
113 réponses

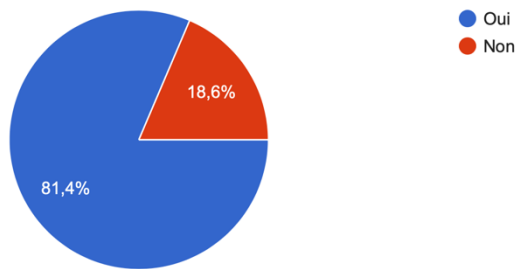


Figure 9 : Pourcentage de répondants étant intéressés au régime alimentaire du patient

Connaissez-vous la différence entre ces différents termes : végétarien – végétalien – flexitarien – pesco-végétarien ?
113 réponses

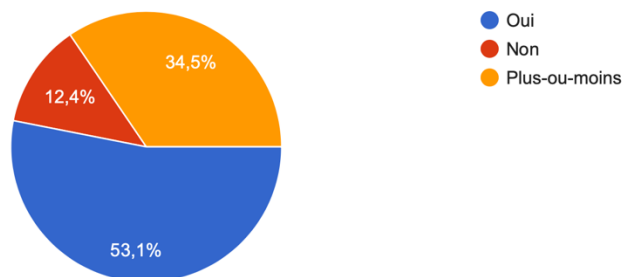


Figure 10 : Pourcentage de répondants connaissant la différence entre les termes végétarien – végétalien – flexitarien et pesco-végétarien

Pour mon analyse j'ai décidé de me concentrer uniquement sur le régime végétalien qui exclut tout produit d'origine animale, y compris les œufs, le lait et les produits laitiers et le miel.

Quand je demande s'ils portent une attention particulière à ce type de patients, seul 73 répondants (64,6%) ont répondu par l'affirmative.

Portez-vous une attention particulière à ce type de patient ?

113 réponses

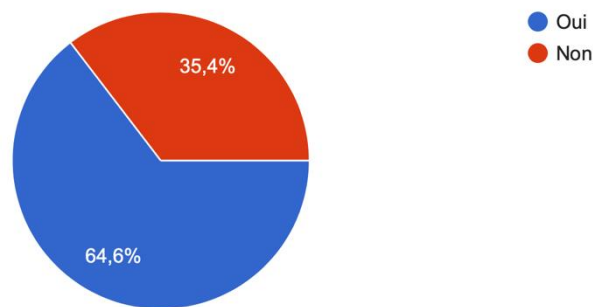


Figure 11 : Pourcentage de répondants portant une attention particulière aux patients avec un régime végétalien

Concernant les carences nutritionnelles possibles chez ce type de patient, les résultats en ordre décroissant sont :

- Les carences en fer (86,7%)
- Les carences en cobalamine (65,5%)
- Les carences en acide folique (54,9%)
- Les carences en protéines (53,1%)
- Les carences en calcium (46%)
- Les carences en oméga-3 (36,3%)
- Les carences en vitamine D (28,3%)
- Les carences en iode (24,8%)
- Les carences en vitamine A (16,8%)
- Les carences en zinc (15%)
- Les carences en magnésium (8,8%)

Parmi ces propositions, quelles sont, selon vous, les carences nutritionnelles possibles chez le patient végétalien ? (Une ou plusieurs réponses possibles)

113 réponses

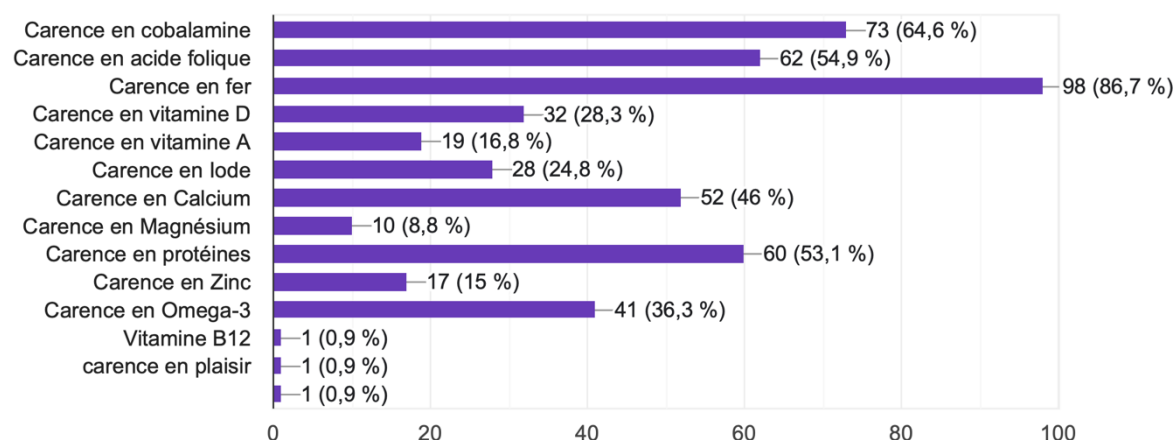


Figure 12 : Carences nutritionnelles possibles chez le patient végétalien selon les médecins généralistes

Face à ces possibles carences, 83 répondants (73,5%) proposent une prise de sang, généralement tous les ans (68,1%), à leurs patients pour les dépister.

Au vu des carences nutritionnelles possibles dans ce type d'alimentation, proposez-vous une prise de sang pour les dépister ?

113 réponses

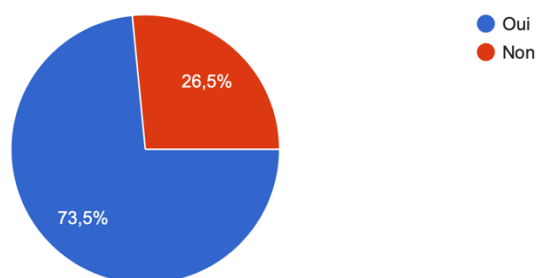


Figure 13 : Pourcentage de répondants proposant une prise de sang de dépistage des carences nutritionnelles possibles chez le patient végétalien

Lors de ces prises de sang, ce sont : la ferritine (90%), l'acide folique (76,7%), la cobalamine (63,3%), les ions : calcium, potassium, sodium et zinc (55,6%) et la NSF (54,4%) qui sont le plus demandés dans les analyses.

Les éléments moins demandés sont : le fer sérique (48,9%), la TSH (38,9%), l'albumine (36,7%), le HDL et LDL-cholestérol (30%), la CRP (24,4%), les oméga-3 (11,1%), l'homocystéine (10%), l'holotranscobalamine (1,1%) et la pré-albumine (1,1%).

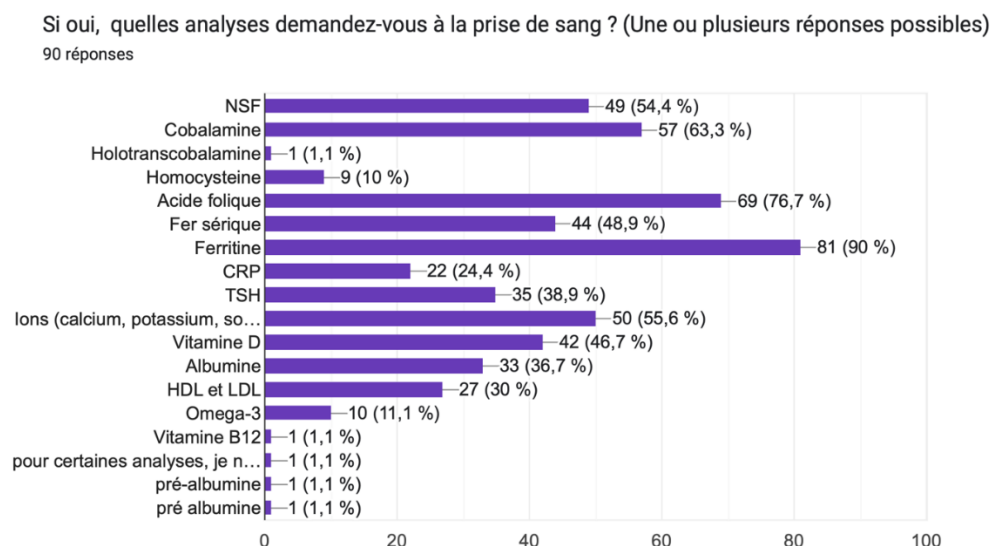


Figure 14 : Éléments que les médecins généralistes demandent à la prise de sang chez le patient végétalien

Pour ceux qui ne proposent pas de prise de sang pour dépister les éventuelles carences nutritionnelles (26,5%), c'est principalement lorsque les patients expriment des symptômes possiblement liés à une carence nutritionnelle qu'ils recommandent une prise de sang (83%).

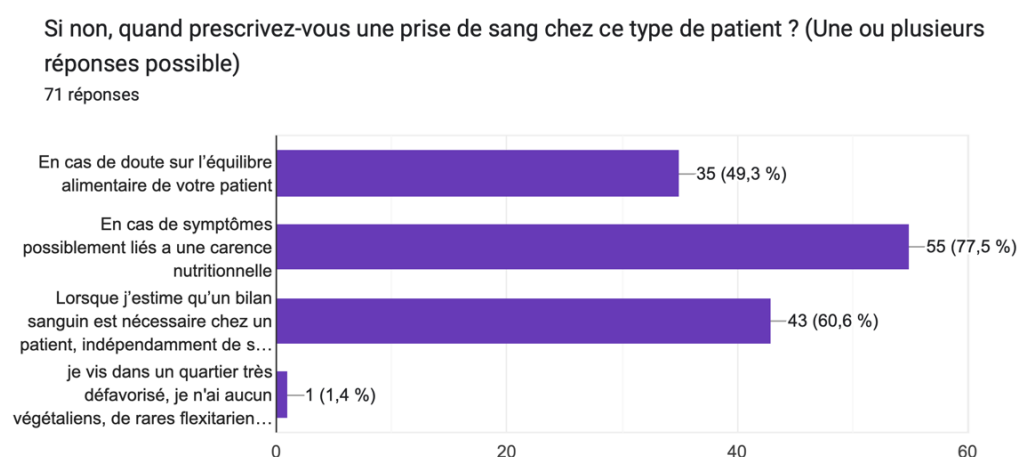


Figure 15 : Situations où les médecins généralistes ne proposant pas systématiquement une prise de sang de dépistage proposent tout de même une prise de sang

Concernant le suivi de ce type de patients, seul 19 répondants (16,8%) disent se sentir capables de faire une anamnèse nutritionnelle suffisamment complète chez un patient végétalien. Un peu plus, 31%, se sentent capables de prodiguer des conseils nutritionnels à leurs patients végétaliens. Lorsqu'on demande s'ils estiment être capables de conseiller la prise de certains aliments pour éviter ces carences, 53 participants (46,9%) répondent par l'affirmative. En cas de carences nutritionnelles chez les patients, en plus de prodiguer des conseils, 41 d'entre eux (36,3%) affirment connaître quels compléments alimentaires adaptés recommander.

Vous sentiriez-vous capable de faire une anamnèse nutritionnelle suffisamment complète chez un patient végétalien?

113 réponses

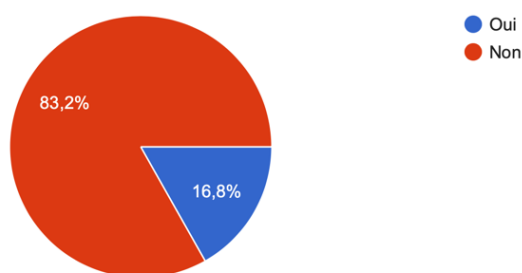


Figure 16 : Pourcentage de répondants se sentant capables de faire une anamnèse nutritionnelle

Vous sentiriez-vous capable de donner des conseils nutritionnels à votre patient végétalien?

113 réponses

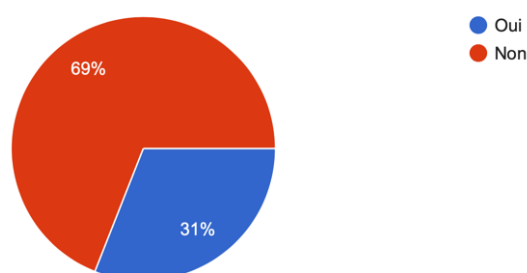


Figure 17 : Pourcentage de répondants se sentant capables de donner des conseils nutritionnels au patient végétalien

Estimez-vous être capable de conseiller la prise de certains aliments pour éviter ces carences possibles?

113 réponses

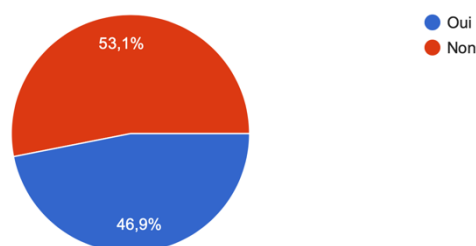


Figure 18 : Pourcentage de répondants se sentant capables de conseiller la prise de certains éléments végétaliens pour éviter les carences

En cas de carences nutritionnelles, en plus des conseils nutritionnels, savez-vous quels compléments alimentaires proposer à votre patient?

113 réponses

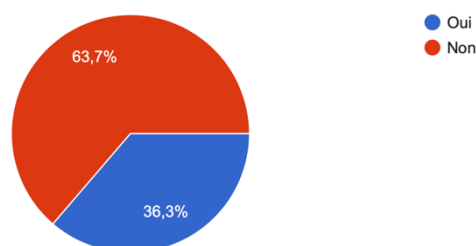


Figure 19 : Pourcentage de répondants sachant quels aliments complémentaires proposer au patient végétalien

Pour conclure, à la question portant sur les éventuels bénéfices de ce type d'alimentation on obtient comme classement :

1. Une diminution des risques de maladies cardiovasculaires tels que les maladies cardiaques, l'hypertension artérielle (70,8%)
2. Une diminution de la concentration plasmatique en cholestérol (67,3%)
3. Une diminution de l'IMC - indice de masse corporelle (59,3%)
4. Une diminution du risque de développer un diabète, plus particulièrement le diabète de type 2 (54,9%)
5. Une augmentation de l'espérance de vie (29,2%)

Quelles sont, selon vous, les bénéfices de ce type d'alimentation ? (Une ou plusieurs réponses possibles)

113 réponses

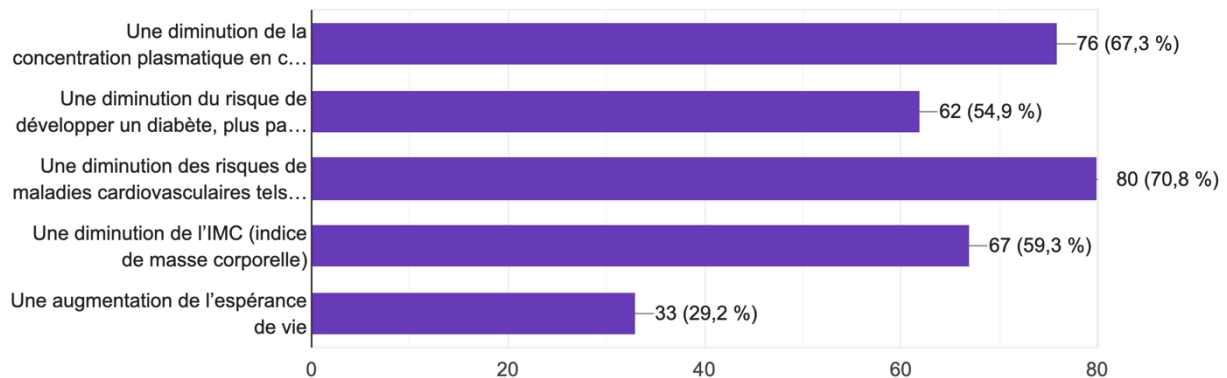


Figure 20 : Bénéfices d'une alimentation végétalienne selon les médecins généralistes

L'ensemble du questionnaire et des résultats se trouve dans les annexes. (Voir annexe 1)

5.3 Analyse comparative

Maintenant que nous avons identifié les groupes démographiques et les tendances générales, il est intéressant d'observer si tous les groupes démographiques ont les mêmes habitudes ou s'il existe des différences. Pour obtenir des réponses, j'ai réalisé des analyses comparatives pour détecter d'éventuels liens entre certaines variables.

Concernant la question : « Parlez-vous d'alimentation lors de votre consultation à votre patient ? » :

- On retrouve uniquement des répondants dans la tranche d'âge 26 à 35 ans qui n'abordent **PAS** ce sujet (6,2%).

A la question : « Vous intéressez-vous au type de régime alimentaire de votre patient ? » :

- On remarque que les assistants (77%) s'y intéressent proportionnellement moins que les médecins généralistes agréés (86,5%).
- Il y a une plus grande proportion de femmes (24%) que d'hommes (8,4%) qui ne s'y intéressent pas.

- Comme on peut s'en douter avec les résultats à la question précédente, ce sont principalement les répondants âgés de moins de 35 ans qui ne s'y intéressent pas. Cette catégorie représente 81% des désintéressés.

Connaissez-vous la différence entre ces différents termes : végétarien – végétalien – flexitarien – pesco-végétarien ?

- Ce sont les femmes qui connaissent le mieux ces différents régimes. Elles représentent 56% comparés à 44% des hommes. Le test du Chi-carré suggère qu'il n'y a pas de différence significative entre les connaissances des hommes et des femmes entre ces termes (p-value : 0.4754).
- Les répondants de moins de 35 ans sont ceux qui connaissent le mieux les définitions des différents régimes (72%). Le test Chi-carré suggère qu'il n'y a pas de différence significative entre les connaissances des tranches d'âges 20-35 ans – 36-55 ans et 56 ans (p-value : 0.808).

Lorsque la question porte sur l'attention réservée aux régimes végétaliens, voici les résultats :

- Les médecins généralistes agréés y prêtent globalement plus d'attention (73% comparé à 57% chez les assistants).
- A nouveau, 68% des femmes y portent une attention particulière contre 58% des hommes.
- C'est la tranche d'âge de moins de 35 ans qui y prête le moins d'attention avec uniquement 66% d'entre eux qui ont répondu par l'affirmative. Le test Chi-carré suggère qu'il n'y a pas de différence significative entre l'intérêt réservés à ce type de patient entre les tranches d'âges 20-35 ans – 36-55 ans et 56 ans (p-value : 0.702).

Concernant les prises de sang pour dépister d'éventuelles carences :

- Ce sont à nouveau les répondants âgés de moins de 35 ans qui ne proposent pas de prise de sang de dépistage (26,5%).

Et lorsqu'une prise de sang est prescrite, on observe une réponse uniforme entre les différents groupes démographiques qui proposent toujours en grande majorité d'en faire tous les ans.

Concernant la prise en charge générale des patients végétaliens :

- Les hommes (22%) se sentent légèrement plus à l'aise que les femmes (13%) pour réaliser une anamnèse nutritionnelle poussée.
- Le pourcentage des médecins généralistes agréés se sentant capables de donner des conseils alimentaires (36,5% contre 26%) et de conseiller certains aliments préventifs contre les carences (61,5% contre 34%) est plus important que celui des assistants.
- Les hommes se sentent également plus capables de donner des conseils nutritionnels (47%) et de conseiller certains aliments pour éviter les carences (53%) que les femmes (21% et 42,6%).
- Les médecins ayant plus d'expérience affichent une plus grande assurance concernant leurs capacités à fournir ces conseils.
- Concernant les compléments alimentaires à proposer en cas de carences, tous les groupes démographiques scorent des résultats plus-ou-moins similaires.

6. Discussion

L'enquête menée ci-dessus nous a permis de nous familiariser avec les pratiques des médecins généralistes et assistants en médecine générale quant à la prise en charge du patient végétalien et leur suivi biologique.

6.1 Rôle du médecin traitant

Le rôle du médecin traitant est d'accompagner son patient et d'assurer un suivi dans le but d'une prise en charge optimale. Pour ce faire, le médecin traitant doit alors s'intéresser au mode de vie de son patient notamment à ces habitudes alimentaires. Le médecin généraliste doit être informé des choix alimentaires spécifiques du patient afin de lui fournir des conseils nutritionnels adéquats. Les habitudes alimentaires jouent un rôle central dans la santé et le bien-être des individus. Lorsque les produits d'origine animale sont exclus de l'alimentation, les médecins généralistes sont confrontés à l'adaptation de leur approche pour répondre

aux besoins spécifiques et aux préoccupations des patients végétaliens.

Le rôle du médecin généraliste est de :

- Évaluer les besoins nutritionnels du patient végétalien en s'assurant qu'il reçoive suffisamment de nutriments essentiels dont il pourrait être carencé.
- Offrir des recommandations sur les sources végétales riches en nutriments pour éviter les carences et ainsi promouvoir la santé à long terme.
- Proposer des suppléments alimentaires.
- Surveiller la santé générale du patient en effectuant des examens sanguins réguliers pour détecter une carence éventuelle.
- Répondre aux éventuelles questions et aux préoccupations du patient concernant son régime alimentaire. Il est donc important qu'il en connaisse les risques et les bénéfices.

En pratique, les résultats de mon questionnaire ont mis en évidence qu'une majorité des médecins généralistes abordent la question de l'alimentation avec leurs patients.

Malheureusement, il semble que cette discussion puisse être engagée de manière plutôt non spontanée par le praticien. En effet, d'après les conclusions de mon étude, il apparaît que la discussion de l'alimentation survient le plus souvent après l'annonce des résultats anormaux à la prise de sang, en cas d'excès de poids pondéral ou encore si le patient évoque le sujet de manière spontanée.

Cette situation pourrait être expliquée par le fait que les médecins généralistes ne reçoivent peut-être pas une formation suffisamment approfondie sur le vaste domaine de la nutrition au cours de leurs études universitaires. Pour remédier à ce problème, plusieurs solutions me semblent envisageables :

- Inclure des cours de nutrition dans le cursus universitaire des études de Médecine.
Les mesures hygiéno-diététiques sont la clé de la prévention primaire, ne serait-il pas logique et nécessaire d'avoir des cours spécialisés à ce sujet ?
- Créer des formations centrées sur l'alimentation, organisées par exemple par la SSMG (Société Scientifique de Médecine Générale). De plus, la SSMG propose des fiches d'aide à la consultation, pourquoi ne pas en créer sur les besoins nutritifs des

patients et sur des conseils alimentaires à suivre face à une pathologie ou une carence.

- Encourager les médecins généralistes à suivre une formation complémentaire universitaire de nutritionniste. Cette formation complémentaire existe et permet aux médecins généralistes nutritionnistes d'augmenter leurs honoraires dans le cadre de consultations nutritionnelles.
- Travailler en collaboration avec des diététiciens. Cette collaboration pourrait susciter l'intérêt des médecins généralistes à l'égard de la question de l'alimentation. Ces échanges pourraient faciliter la collecte d'informations auprès des diététiciens et ainsi enrichir leurs connaissances. Par conséquent, la qualité de la prise en charge pourrait s'améliorer.
- Créer des GLEM (Groupe Local d'Évaluation Médicale) entre les médecins généralistes et les diététiciens. Un GLEM est un groupe de partage et de critique des pratiques médicales afin de promouvoir la qualité de soins. Dans un GLEM, les médecins généralistes pourraient approfondir leurs connaissances à l'aide des diététiciens.

6.2 Le suivi biologique

La revue de la littérature a démontré les risques de carences nutritionnelles chez le patient végétalien. Les végétaliens sont surtout à risque de développer des carences en vitamine B12, en iode, en calcium et en protéines. Malheureusement, la littérature scientifique ne propose pas des recommandations sur la fréquence de leur dépistage biologique. Par conséquent, les praticiens prescrivent un bilan biologique selon leurs propres connaissances et selon leur expérience.

Vegeclik.com propose une aide aux praticiens pour la prescription d'un bilan biologique. Il y est expliqué que dans le cas d'un patient asymptomatique suivant un régime équilibré, un bilan biologique peut ne pas être systématiquement requis. Toutefois, ce bilan devient justifié en présence de doutes quant à l'équilibre alimentaire du patient ou en cas de symptômes associés à une carence.

Ce bilan peut comprendre :

- Vitamine B12 sérique
- NFS (numération formule sanguine) à la recherche d'une anémie macrocytaire
- TSH + /- iodurie
- Calcémie + vitamine D + PTH

D'autres éléments peuvent être ajoutés à cette liste en cas de doute sur la variété et l'équilibre du régime :

- Ferritinémie + CRP
- Albuminémie en cas de signe de dénutrition

En pratique, il semble que les médecins généralistes jeunes évitent de prescrire des examens biologiques préventifs. Cette tendance pourrait potentiellement s'expliquer par le fait que les médecins jeunes ont une approche plus réservée vis-à-vis des examens complémentaires, privilégiant d'avantage l'anamnèse (« anamnèse = 90% du diagnostic » comme dit lors des cours de Médecine). Il est pertinent de se poser la question si les médecins généralistes jeunes se sentent plus à l'aise à réaliser une anamnèse alimentaire exhaustive. Cependant, l'enquête n'a pu établir aucun lien entre la prescription de prise de sang et la qualité de l'anamnèse nutritionnellement.

Lorsque les médecins généralistes prescrivent une analyse sanguine pour évaluer d'éventuelles carences nutritionnelles, les éléments repris le plus fréquemment, par ordre d'importance, sont la ferritine, la vitamine B12 et la vitamine B9 (or, comme expliqué plus haut, les végétaliens ne sont, à priori, pas à risque de carence en vitamine B9 et fer). Ces choix récurrents des médecins généralistes peuvent suggérer que certains d'entre eux pourraient bénéficier d'une formation complémentaire pour une meilleure prise en charge des patients suivant un régime végétalien.

Lorsque la prise de sang est prescrite, les médecins généralistes ont répondu de manière uniforme en proposant un dépistage annuel. Les suggestions proposées par *Vegeclik.com* pour la prescription d'un bilan biologique méritent d'être retenues. Toutefois, il est crucial que les médecins généralistes soient à l'aise pour discuter des habitudes alimentaires de leurs patients, afin de poser des questions pertinentes et ainsi assurer une approche

adéquate de la nutrition des végétaliens en l'occurrence. Les résultats de mon enquête indiquent que finalement peu des médecins généralistes se sentent réellement en mesure de le faire. De manière surprenante, ce sont les hommes qui expriment le plus grand sentiment de compétence à cet égard, ainsi que les médecins généralistes agréés. Mais cette proportion reste faible.

Ma première hypothèse est désormais confirmée concernant les connaissances sur les carences nutritionnelles possibles lors d'un régime végétalien. Il est d'autant plus évident que l'amélioration des connaissances des médecins généralistes revêt une importance capitale. De plus, la perspective de collaborer avec des diététiciens, que ce soit par une coopération étroite ou par le biais d'organisations professionnelles telles que le GLEM, prend de plus en plus d'importance et de pertinence.

6.3 Un régime à proposer

Les médecins généralistes connaissent-ils les bénéfices du régime végétalien ? Comme expliqué plus haut, ce type d'alimentation peut offrir plusieurs avantages pour la santé :

- Diminution du risque cardiaque en diminuant le taux de LDL-cholestérol et en réduisant la tension artérielle
- Contrôle du poids
- Diminution de certaines maladies chroniques comme le diabète de type II
- Diminution du risque de certains cancers

Pourquoi ne pas profiter des vertus du régime végétalien en le suggérant à certains patients souffrant de pathologies chroniques (comme l'hypercholestérolémie, les pathologies cardiovasculaires dont l'hypertension artérielle, le surpoids-obésité, le diabète de type II) ? Cette approche pourrait considérer le régime végétalien comme une mesure hygiéno-diététique à prendre en compte pour certaines maladies chroniques. Cependant, les médecins généralistes sont-ils suffisamment formés pour reconnaître ces bienfaits et les recommander de manière éclairée ?

En pratique, environ trois-quarts des médecins généralistes sont conscients que le régime végétalien peut réduire les risques cardiovasculaires et abaisser le taux de LDL-cholestérol.

Un peu plus de la moitié d'entre eux reconnaissent que ce régime peut conduire à une diminution de l'IMC et à une réduction du risque de développer le diabète de type II. Pourtant, seul un quart des médecins sont conscients que le végétalisme accroît l'espérance de vie en raison de ses nombreux avantages. Cette enquête montre que les médecins généralistes ne sont peut-être pas suffisamment formés concernant ce type de régime. Comme évoqué précédemment, l'instauration de cours ou de formations pourrait se révéler bénéfique pour approfondir leur expertise, et qui sait, d'éventuellement recommander ce régime à certains patients pour améliorer leur santé.

6.4 Nouvelle tendance

Le régime à base de plantes a gagné en popularité ces dernières années. De plus en plus de personnes adoptent un mode de vie végétalien. Face à cette nouvelle tendance, une question intéressante se pose : les médecins généralistes jeunes accordent-ils davantage d'attention à ce style de vie lors de leurs consultations ? Du fait de sa récente émergence, les médecins généralistes plus jeunes montrent-ils un intérêt accru pour les questions liées au régime végétalien ?

En pratique, les résultats de mon étude mettent en avant une tendance étonnante : les médecins généralistes jeunes semblent moins portés à aborder la question de l'alimentation et du végétalisme lors de leurs consultations. Il ressort que ce sont uniquement les médecins généralistes jeunes qui négligent la discussion autour de l'alimentation pendant leurs consultations, avec plus de trois-quarts d'entre eux manifestant peu d'intérêt pour les habitudes alimentaires de leurs patients. De plus, ils éprouvent moins de confiance en ce qui concerne la dispensation de conseils en matière d'alimentation.

Face à ces résultats, il se révèle que la seconde hypothèse que j'avais formulée ne trouve pas de fondement. Plus spécifiquement, cette hypothèse postulait que les médecins généralistes jeunes manifestaient un intérêt plus marqué pour les habitudes et régimes alimentaires de leurs patients. Cependant, les conclusions de mon étude ne peuvent pas corroborer cette idée.

6.5 Aide à la consultation

Il est important, en tant que médecin généraliste, d'encourager le patient végétalien à construire une alimentation variée et équilibrée.

Vitamine B12

Les végétaliens n'ont aucun apport en vitamine B12, mis à part certaines algues. Une supplémentation est essentielle et recommandée.

Fer

Les principales sources végétales de fer sont les légumes verts et les légumineuses. Pour maximaliser l'absorption intestinale de fer, il faut expliquer au patient :

- L'importance de la consommation de vitamine C concomitante à la prise de fer car la vitamine C augmente l'absorption intestinale de fer.
- D'éviter certains aliments riches en phytates et polyphénols (café, thé) car ils réduisent l'absorption intestinale de fer.

Protéines

La source principale de protéines végétales se trouve dans les légumineuses, le soja, le quinoa et les noix. Il est nécessaire d'insister auprès du patient d'augmenter ses apports en protéines.

Calcium

La source végétale principale de calcium se trouve dans les légumineuses et les graines. On en retrouve également dans les fruits frais et les fruits secs. Les végétaliens sont à haut risque de développer une carence en calcium, il est donc important d'encourager les patients à augmenter leur apport en calcium. Une supplémentation en vitamine D est recommandée pour augmenter l'absorption de calcium.

Zinc

Il est recommandé d'encourager les patients végétaliens à accroître leur apport en Zinc en se tournant vers des sources telles que les légumineuses, les grains entiers et dans les produits céréaliers.

Oméga-3

Les végétaliens doivent augmenter leurs apports en EPA et DHA. Ces acides gras insaturés peuvent être trouvés dans des huiles spécifiques, dans le soja et le tofu. Un complément d'oméga-3 à base d'huile d'algue brune peut être proposé au végétalien.

J'ai créé un fascicule dans le but d'accompagner les médecins généralistes durant leur consultation. Ce fascicule peut également être remis au patient. Il a pour but d'aider les médecins généralistes dans la prise en charge du patient végétalien en rappelant la définition du végétalisme, ses avantages et ses risques, ainsi qu'une liste des aliments riches en éléments dont les patients pourraient être carencés. Il fournit ainsi des informations utiles pour une meilleure prise en charge nutritionnelle. (Voir annexe 3)

6.6 Points forts et limites de l'étude

6.6.1 Points forts

Plusieurs éléments viennent consolider mon étude :

L'étude quantitative a permis d'obtenir un assez grand nombre de réponses permettant de rédiger un rapport descriptif et comparatif des pratiques des médecins généralistes. L'étude a réussi à établir des liens entre les réponses fournies et des variables telles que l'âge, le genre et l'expérience des médecins généralistes. La discussion a conduit à l'élaboration de solutions visant à rehausser la qualité de la prise en charge des patients végétaliens.

De plus, le questionnaire se distingue par sa diversité, proposant plusieurs questions qui offrent aux participants la possibilité de fournir des réponses supplémentaires dans la section « Autres ». Cette approche a permis de donner une structure au questionnaire tout

en évitant de le limiter. Grâce à cette méthode, j'ai pu obtenir des idées inattendues de la part des médecins qui y ont pris part.

Enfin, le sujet abordé, bien que d'actualité, reste insuffisamment exploré et pas assez connu des médecins généralistes. Dans la revue de la littérature, on constate une croissance progressive des discussions autour du végétalisme, cependant, celles-ci se concentrent principalement sur le régime végétarien. De plus, aucune recommandation n'a été identifiée dans la littérature concernant le suivi biologique des patients adoptant un régime végétalien.

6.6.2 Limites

Il est cependant nécessaire de souligner certaines limites inhérentes à cette étude.

Parmi ces limites, la plus significative est la taille restreinte de l'échantillon de l'étude. Cette étude s'est déroulée à une échelle limitée, ce qui ne peut être considéré comme représentatif de l'ensemble des médecins généralistes opérant à Bruxelles. L'échantillon en question est limité à 113 réponses sur 2513 médecins généralistes bruxellois (selon la FAMGB, Fédération des Associations de Médecins généralistes de Bruxelles).

De plus, bien que la diversité entre les sexes ait été prise en compte, cette répartition ne reflète pas proportionnellement celle de la population bruxelloise (36 hommes et 75 femmes, ce qui représente un peu moins d'un homme sur deux femmes pour 1244 hommes et 1257 femmes (12 n'ont pas renseigné le genre) selon la FAMGB).

Une autre limite réside dans la méthode de diffusion du questionnaire. Une partie des questionnaires a été transmise via e-mail, ce qui pourrait potentiellement impliquer une participation accrue de médecins généralistes davantage intéressés par le sujet. De plus il est important de noter que le questionnaire a principalement été envoyé aux maîtres de stage, ce qui pourrait également introduire un biais. Les maîtres de stage pourraient avoir une propension plus forte à poursuivre leur formation, ce qui pourrait influencer leur niveau de connaissance sur différentes thématiques.

Une considération importante dans ce travail est la possibilité d'un biais de subjectivité, étant moi-même adepte du régime végétalien. Cependant, j'ai essayé de maintenir un niveau d'impartialité dans la conduite de ce travail.

6.7 Points à développer

Mon travail et mon étude se sont exclusivement intéressés à l'adulte végétalien. Pour des recherches ultérieures, il serait pertinent d'étudier la faisabilité de ce régime dans la population pédiatrique, les femmes enceintes, les sportifs et les personnes âgées. Il serait également intéressant de vérifier la présence d'éventuels risques supplémentaires, d'évaluer la nécessité d'analyses sanguines pour d'autres éléments nutritionnels, et de déterminer si des précautions additionnelles sont requises.

De plus, il pourrait être enrichissant de se pencher davantage sur l'anamnèse nutritionnelle, toujours dans le but d'assister les médecins généralistes. Etudier interrogeant les médecins généralistes sur les différentes méthodes et outils utilisés pour mener une anamnèse nutritionnelle ainsi que les défis liés à l'obtention des informations pourrait être intéressant. Le but serait de développer une anamnèse nutritionnelle exhaustive et détaillée. Cette démarche pourrait non seulement réduire les examens superflus mais également optimiser la prévention primaire via les mesures hygiéno-diététiques.

7. Conclusion

Le régime végétalien se caractérise par l'exclusion totale de produits d'origine animale, y compris la viande, la volaille, les produits laitiers, les œufs et le miel. C'est un phénomène qui va au-delà du simple choix alimentaire car il a des implications sur la santé publique. Cette tendance croissante touche désormais le domaine médical, impliquant des opportunités et des défis pour les médecins généralistes. Le régime végétalien peut jouer un rôle bénéfique sur la santé en raison de ces bienfaits. Il peut ainsi être utilisé comme mesure hygiéno-diététique dans certaines maladies chroniques. Cependant, il présente également des défis, tels que la nécessité d'éviter les carences nutritionnelles et de fournir des conseils diététiques adaptés aux patients végétaliens.

L'étude menée dans ce travail a permis d'examiner la manière dont les médecins généralistes abordent le végétalisme en consultation, en évaluant à la fois leur approche de l'anamnèse alimentaire et leur gestion du suivi biologique chez le patient végétalien. Cette étude a également permis d'explorer les connaissances des médecins généralistes concernant les avantages du régime végétalien. Cette étude m'a fait prendre conscience que les médecins généralistes possèdent certaines connaissances sur le régime végétalien, mais qu'elles ne sont pas encore suffisamment approfondies.

Au cours de la discussion, des solutions ont émergé pour faciliter l'approfondissement des connaissances des médecins généralistes. Des idées prometteuses ont été évoquées, telles que l'intégration de formations universitaires dans le cursus de médecine, la proposition de formations spécifiques pour les médecins généralistes, l'encouragement de la collaboration avec des experts en nutrition, et la mise en place de groupe d'échange de connaissances tels que les GLEM.

J'espère sincèrement que ce travail éveillera la curiosité des médecins généralistes à l'égard du végétalisme et qu'il constituera une ressource pour soutenir les médecins généralistes dans leur pratique.

A titre personnel, ce projet de fin d'études m'a offert une opportunité d'acquérir de nouvelles connaissances en matière d'alimentation. Il m'a également permis de clarifier les avantages associés à l'alimentation végétalienne ainsi que la manière adéquate de réaliser un suivi biologique chez les patients adoptant ce mode de vie.

Pour conclure, *« un plat végétalien, c'est comme un arc-en-ciel dans votre assiette, rempli de couleurs et de bienfaits pour la santé ».*

8. Bibliographie

1. <https://www.federationdesdiabetiques.org/information/alimentation-diabete/vegetarisme-et-vegetalisme#:~:text=Le%20v%C3%A9g%C3%A9tarisme%20est%20un%20type,des%20aliments%20d'origine%20v%C3%A9g%C3%A9tale.>
2. <https://www.naturaforce.com/comment-perdre-du-poids/les-differents-regimes-alimentaires/regime-vegetalien/>
3. <https://myveggie.fr/origines-veganisme/>
4. <https://fr.wikipedia.org/wiki/V%C3%A9g%C3%A9tarisme>
5. <https://fr.wikipedia.org/wiki/V%C3%A9g%C3%A9talisme>
6. [https://www.evavzw.be/fr/nouvelles/la-consommation-de-viande-en-belgique-continue-de-baisser#:~:text=Le%20pourcentage%20de%20\(presque\)%20v%C3%A9g%C3%A9tariens,moins%203%20jours%20par%20semaine.](https://www.evavzw.be/fr/nouvelles/la-consommation-de-viande-en-belgique-continue-de-baisser#:~:text=Le%20pourcentage%20de%20(presque)%20v%C3%A9g%C3%A9tariens,moins%203%20jours%20par%20semaine.)
7. <https://fr.statista.com/infographie/28645/pourcentage-de-personnes-qui-suivent-un-regime-vegan-ou-vegetarien-par-pays/>
8. Ruby MB. Vegetarianism. A blossoming field of study. 2012.
9. Potter-Dunlop JA, Tse AM. Dietary issues in patients face with being vegetarian: an integrative review. 2012.
10. <https://bevegan.be/fr/au-sujet-du-veganisme/pourquoi-le-veganisme/#:~:text=La%20raison%20principale%20du%20v%C3%A9ganisme,notre%20plaisir%20et%20notre%20amusement.>
11. Ke T, Papier K, Tong T. Plant-based diets and long-term health: findings from the EPIC-Oxford study. Octobre 2021. doi: 10.1017/S0029665121003748
12. Craig W, Mangels A, Marsh K, Fayth L, et al. The Safe and Effective Use of Plant-Based Diets with Guidelines for Health Professionals. November 2021
13. Termannsen A, Clemmensen K, Thomsen J, Norgaard O, et al. Effects of vegan diets on cardiometabolic health: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Juin 2017.

14. Kumar A, Chidambaram V, Mehta J. Vegetarianism, microbiota, and cardiovascular health: looking back, and forward. Juin 2022.
15. Ivanova S, Delattre C, Karcheva-Bahchevanska D, Benbasat N, et al. Plant-Based Diet as a Strategy for Weight Control. Decembre 2021. doi: 10.3390/foods10123052
16. Koch C, Kjeldsen E, Frikke-Schmidt R. Vegetarian or vegan diet and blood lipids: a meta-analysis of randomized trials. Juillet 2023.
17. Patel H, Chandra S, Alexander S, Soble J, Williams KA. Plant-Based Nutrition: An Essential Component of Cardiovascular Disease Prevention and Management. 2017.
18. Wei Lee K, Chuan Loh H, Siew Mooi Ching, Devaraj N, Kee Hoo F. Effects of Vegetarian Diets on Blood Pressure Lowering: A Systematic Review with Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. Juin 2020
19. Banaszak M, Górna I, Przysławski J. Non-Pharmacological Treatments for Insulin Resistance: Effective Intervention of Plant-Based Diets - A Critical Review. Avril 2022. doi: 10.3390/nu14071400
20. Kahleova H, Matoulek M, Malinska H, Oliyarnik O, et al. Vegetarian Diet Improves Insulin Resistance and Oxidative Stress Markers More than Conventional Diet in Subjects with Type 2 Diabetes. 2011. doi: 10.1111/j.1464-5491.2010.03209
21. Zhao Y, Zhan J, Wang Y, Wang D. The relationship between plant-based diet and risk of digestive system cancers: a meta-analysis based on 3,059,009 subjects. Juin 2022.
22. Rizzo G, Lagana AS, Rapisarda AM, La Ferrera GM, Buscema M, Rossetti P, et al. Vitamin B12 among Vegetarians: Status, Assessment and Supplementation. Nutrients. 2016.
23. Ankar A, Kumar A. Vitamin B12 Deficiency. Octobre 2022
24. Vagar S, Shackelford K. Pernicious Anemia. Janvier 2023
25. Galchenko A, Sidorova E. The influence of vegetarian and vegan diets on the state of bone mineral density in humans. Novembre 2021. doi: 10.1080/10408398.2021.1996330
26. Garcia M, Gallego-Narbon A, Vaquero MP. Are vegetarian diets nutritionally adequate? A revision of the scientific evidence. August 2019. Doi: 10.2960/nh.02550
27. Abbaspour N, Hurrell R, Kelishadi R. Review on iron and its importance for human health. J Res Med Sci. 2014 ;19(2):164-74

28. Weikert C, Trefflich I, Menzel J, Obeid R, et al. Vitamin and mineral status in a vegan diet. Août 2020. doi: 10.3238/arztebl.2020.0575
29. Eveleigh E, Coneyworth L, Welham S. Systematic review and meta-analysis of iodine nutrition in modern vegan and vegetarian. Mars 2023. doi: 10.1017/S000711452300051X
30. Hever J, Cronise R. Plant-based nutrition for healthcare professionals implementing diet as a primary modality in the prevention and treatment of chronic disease. Mai 2017. doi: 10.11909/j.issn.16715411.2017.05.012
31. Marrone G, Gueeriero C, Palazzetti D, et al. Vegan diet benefits in metabolic syndrome. March 2021.
32. Travail de fin d'études « Régime végétarien et santé : amis ou ennemis ? Quelle attitude adopter en médecine générale ? ». Delande Camille. 2018.

Annexes

Annexe 1 : Accord comité d'éthique

Décision du GEIMG

MGTFE Éthique <noreply@ccffmg.be>

Mon 12/19/2022 3:20 PM

To:Demeulenaere Astrid <astrid-demeulenaere@hotmail.com> Bonjour,

La demande du chercheur (candidat MG) **Astrid, Demeulenaere** concernant le TFE **Comment réaliser un dépistage des carences nutritionnelles dans la population végétalienne en médecine générale: étude qualitative des médecins francophones de Bruxelles** pour l'année académique **2022-2023** a été examinée par le Groupe d'Éthique Interuniversitaire pour la Médecine Générale.

Les membres du GEIMG ont décidé à l'unanimité, sur base des informations transmises, que le projet de TFE ne nécessite pas de soumettre un dossier plus spécifique au comité d'éthique de l'université concernée.

Cordialement,

Le secrétariat du GEIMG

Annexe 2 : Questionnaire

Réalisation d'un dépistage des carences nutritionnelles dans la population végétalienne

Dans le cadre de mon travail de n d'étude, je réalise une enquête sur la réalisation du dépistage des carences nutritionnelles dans la population végétalienne en médecine générale.

Cette enquête a pour but d'interroger les médecins généralistes en région bruxelloise francophone sur leur pratique à ce sujet.

Merci de ne pas répondre à ce questionnaire si vous n'êtes pas médecin généraliste ou assistant en médecine générale en région bruxelloise francophone.

Les données récoltées lors de cette enquête sont **totale**ment anonymes et utilisées exclusivement pour ce TFE.

En participant à cette enquête, vous acceptez de **manière libre, consentie** et **anonyme** de prendre part à cette étude.

Merci d'avance pour votre participation,

Dr Astrid Demeulenaere

Pour toutes questions, n'hésitez pas à me contacter à l'adresse mail suivante:
astrid.demeulenaere@student.uclouvain.be

** Indique une question obligatoire*

1. Etes-vous médecin généraliste agréé ou assistant.e en médecine générale ? *

Une seule réponse possible.

- ☐ Médecin généraliste agréé
☐ Assistant.e

2. Votre pratique s'exerce-t-elle en région bruxelloise francophone ? *

Une seule réponse possible.

- ☐ Oui
☐ Non

3. Etes-vous ? *

Une seule réponse possible.

- ☐ Une femme
☐ Un homme
☐ Je ne préfère pas répondre

4. Quelle tranche d'âge avez-vous ? *

Une seule réponse possible.

- ☐ 20-25 ans
- ☐ 26-35 ans
- ☐ 36-45 ans
- ☐ 46-55 ans
- ☐ > 56 ans

5. Depuis combien de temps exercez-vous la médecine générale ? *

Une seule réponse possible.

- ☐ Moins de 3 ans
- ☐ Entre 3 et 10 ans
- ☐ Entre 11 et 20 ans
- ☐ Entre 21 et 30 ans
- ☐ Plus de 31 ans

6. Parlez-vous d'alimentation lors de votre consultation à votre patient? *

Une seule réponse possible.

- ☐ Oui
- ☐ Non

7. Si oui, à quel moment lui en parlez-vous? (Une ou plusieurs réponses possibles)

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Lors de la première rencontre avec votre patient
- ☐ Lors d'un résultat anormal à la prise de sang qui pourrait être signe d'une mauvaise alimentation
- ☐ Lorsque votre patient vous en parle
- ☐ Lorsque vous constatez un surpoids chez votre patient Autre :
- ☐ 8. Vous intéressez-vous au type de régime alimentaire de votre patient? *

Une seule réponse possible.

- ☐ Oui
- ☐ Non

9. Connaissez-vous la différence entre ces différents termes : végétarien – * végétalien – flexitarien – pesco-végétarien ?

Une seule réponse possible.

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Plus-ou-moins

Je vais m'intéresser uniquement au type de régime végétalien.

Le régime végétalien est un régime qui exclut tout produit d'origine animale, y compris les œufs, le lait et les produits laitiers et le miel.

10. Portez-vous une attention particulière à ce type de patient ? *

Une seule réponse possible.

- ☐ Oui
- ☐ Non

11. Parmi ces propositions, quelles sont, selon vous, les carences nutritionnelles possibles chez le patient végétalien ? (Une ou plusieurs réponses possibles) *

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Carence en cobalamine
- ☐ Carence en acide folique
- ☐ Carence en fer
- ☐ Carence en vitamine D
- ☐ Carence en vitamine A
- ☐ Carence en Iode
- ☐ Carence en Calcium
- ☐ Carence en Magnésium
- ☐ Carence en protéines
- ☐ Carence en Zinc
- ☐ Carence en Omega-3
- ☐ Autre :

12. Au vu des carences nutritionnelles possibles dans ce type d'alimentation, * proposez-vous une prise de sang pour les dépister ?

Une seule réponse possible.

- ☐ Oui
- ☐ Non

13. Si oui, quelles analyses demandez-vous à la prise de sang ? (Une ou plusieurs réponses possibles)

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ NSF
- ☐ Cobalamine
- ☐ Holotranscobalamine
- ☐ Homocysteine
- ☐ Acide folique
- ☐ Fer sérique
- ☐ Ferritine
- ☐ CRP
- ☐ TSH
- ☐ Ions (calcium, potassium, sodium, zinc)
- ☐ Vitamine D
- ☐ Albumine
- ☐ HDL et LDL Omega-
- ☐ 3
- ☐ Autre :

14. Si oui, à quelle fréquence prescrivez-vous une prise de sang de dépistage?

Une seule réponse possible.

- ☐ Tous les < 6 mois
- ☐ Tous les ans
- ☐ Tous les 2 ans
- ☐ Entre 2 et 5 ans
- ☐ > 5 ans

15. Si non, quand prescrivez-vous une prise de sang chez ce type de patient ? (Une ou plusieurs réponses possibles)

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ En cas de doute sur l'équilibre alimentaire de votre patient
- ☐ En cas de symptômes possiblement liés a une carence nutritionnelle
- ☐ Lorsque j'estime qu'un bilan sanguin est nécessaire chez un patient, indépendamment de son type de régime alimentaire
- ☐ Autre :

16. Quelles sont, selon vous, les bénéfices de ce type d'alimentation ? (Une ou plusieurs réponses possibles) *

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Une diminution de la concentration plasmatique en cholestérol
- ☐ Une diminution du risque de développer un diabète, plus particulièrement le diabète de type 2
- ☐ Une diminution des risques de maladies cardiovasculaires tels que les maladies cardiaques, l'hypertension artérielle
- ☐ Une diminution de l'IMC (indice de masse corporelle)
- ☐ Une augmentation de l'espérance de vie

17. Vous sentiriez-vous capable de faire une anamnèse nutritionnelle * suffisamment complète chez un patient végétalien?

Une seule réponse possible.

- ☐ Oui
- ☐ Non

18. Vous sentiriez-vous capable de donner des conseils nutritionnels à votre * patient végétalien?

Une seule réponse possible.

- ☐ Oui
- ☐ Non

19. Estimez-vous être capable de conseiller la prise de certains aliments pour éviter ces carences possibles?

Une seule réponse possible.

- ☐ Oui
- ☐ Non

20. En cas de carences nutritionnelles, en plus des conseils nutritionnels, savez-vous quels compléments alimentaires proposer à votre patient? *

Une seule réponse possible.

- ☐ Oui
- ☐ Non

21. Si oui, le/les quel(s)? *