

UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année 2013

N° 040

THESE

pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

(DES de MEDECINE GENERALE)

par

Lucile Gachignard

née le 22/11/1983 à ANGERS

Présentée et soutenue publiquement le 07/05/2013

Etude des pratiques de dépistage de la dénutrition des sujets de plus de 70 ans en médecine générale dans la région Pays de la Loire.

Président : Monsieur le Professeur SENAND

Directeur de thèse : Madame le Docteur FERREOL

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	4
2. RAPPEL SUR LA DENUTRITION PROTEINO ENERGETIQUE.....	8
2.1. Définitions.....	8
2.2. Epidémiologie.....	9
2.3. Spécificités du sujet âgé.....	14
2.4. Aspects nutritionnels du vieillissement physiologique.....	18
2.5. Vieillissement de l'appareil digestif.....	26
2.6. Vieillissement sensoriel.....	28
2.7. Etiologies de la dénutrition.....	29
2.8. Conséquences de la dénutrition.....	33
2.9. Dépistage et évaluation de l'état nutritionnel.....	39
2.10. Diagnostic de la dénutrition.....	50
2.11. Prise en charge de la dénutrition.....	58
3. MATERIEL ET METHODE	67
3.1 Objectifs de l'enquête.....	67
3.2 Type d'enquête.....	67
3.3 Population étudiée.....	67
3.4 Méthodologie de recueil de données.....	68
3.5 Analyse des données.....	70

4	RESULTATS.....	71
4.1	Caractéristiques démographiques des médecins interrogés.....	71
4.2	Axes des priorités des médecins généralistes dans le cadre de la prévention chez les personnes âgées.....	78
4.3	Situations repérées comme à risque de dénutrition.....	80
4.4	Mode d'utilisation des outils.....	82
4.5	Obstacles au dépistage de la dénutrition.....	91
4.6	Positionnement des médecins dans la fréquence du dépistage de la dénutrition par rapport aux recommandations de l'HAS.....	94
5	DISCUSSION.....	95
5.1	Limites de l'enquête.....	95
5.2	Points forts de l'enquête.....	97
5.3	Profil des praticiens interrogés.....	97
5.4	Priorités des axes de prévention chez les sujets âgés.....	102
5.5	Situations entraînant un dépistage de la dénutrition.....	103
5.6	Utilisation des outils de dépistage.....	105
5.7	Obstacles au dépistage de la dénutrition.....	114
5.8	Fréquence du dépistage.....	121
5.9	Propositions.....	122
6	CONCLUSION.....	126
	ANNEXES.....	129
	BIBLIOGRAPHIE.....	140

Introduction.

La population âgée s'accroît. En 2020, 24 % de la population aura plus de 60 ans, et en 2050 ils représenteront un français sur trois. Actuellement, 95 % des personnes de plus de 60 ans vivent à domicile (1)

En France, dans les années 1990, la dénutrition touchait environ 4 % des personnes de moins de 75 ans et 10 % des plus de 85 ans, vivant chez elles (2)(3)(4). Or les conséquences médicales et socioéconomiques de la dénutrition sont multiples et considérables.

En effet la dénutrition augmente le risque de morbi-mortalité, entraîne une altération de l'état général, de la qualité de vie, des troubles psychiques et un épuisement de l'organisme (5)

De façon plus spécifique, elle engendre des troubles immunitaires, digestifs, cutanés, hormonaux, majore la toxicité médicamenteuse et le risque d'infection nosocomiale (5).

Sur le plan socio-économique la dénutrition augmente la durée d'hospitalisation et la prise médicamenteuse ce qui induit une augmentation du coût de la santé. De plus les sujets âgés dénutris présentent souvent une perte d'autonomie et nécessitent parfois une institutionnalisation.

C'est dans ce contexte que la France s'est dotée en 2001 d'un Programme National Nutrition Santé (PNNS) dont l'objectif principal était l'amélioration de l'état de santé de l'ensemble de la population en agissant sur l'un de ses déterminants majeurs : la nutrition (6). En 2006, ce programme s'est enrichi d'un véritable socle de référence nutritionnelle française, avec pour objectif la prévention, le dépistage, la limitation et l'amélioration de la dénutrition des personnes âgées (7). Le PNNS 2011-2015 place d'ailleurs en 3^{ème} axe l'organisation du dépistage et de la prise en charge du patient en nutrition (8).

Il propose quatre mesures qui sont :

- Organiser le dépistage des troubles nutritionnels et la prise en charge.
- Prévenir et dépister la dénutrition.
- Prendre en charge la dénutrition.
- Prévenir et prendre en charge les troubles nutritionnels en situation de handicap.

L'HAS a également publié en 2007 des recommandations concernant le dépistage et la prise en charge de la dénutrition des patients de plus de 75 ans destinées entre autres aux médecins généralistes (9).

Les médecins généralistes apparaissent donc comme des acteurs fondamentaux dans le dépistage et la prise en charge de la dénutrition.

Pourtant diverses études françaises ont mis en évidence que le dépistage de la dénutrition était insuffisant en médecine générale (10)(11).

L'objectif de cette enquête était de déterminer l'état des pratiques de dépistage de la dénutrition chez les personnes âgées vivant à domicile par les médecins généralistes, en région Pays de la Loire. L'intérêt était de savoir quels outils étaient utilisés par les médecins généralistes et de quelle façon ils étaient employés. Cette analyse avait également pour but de repérer les obstacles au dépistage de la dénutrition.

Rappels sur la dénutrition protéino-énergétique.

1. Définitions.

1.1. La dénutrition ou malnutrition protéino-énergétique.

La dénutrition est le résultat d'un déséquilibre prolongé entre les apports et les besoins protéino-énergétiques de l'organisme. (12) (13)

Ce déséquilibre induit un changement mesurable des fonctions et ou de la composition corporelle, associé à une aggravation du pronostic des maladies.(14)

De façon plus concrète la malnutrition protéino-énergétique correspond à un état de santé associant une perte de poids supérieure à 10 % en moins de six mois ou 5 % en 1 mois ainsi qu'une diminution de la masse corporelle totale aux dépens de la masse musculaire.(15)

Il existe de nombreuses définitions de la dénutrition probablement parce qu'elle peut revêtir différents aspects : métaboliques, cliniques et biologiques.(16)

1.2. La personne âgée.

La population des personnes âgées est souvent définie par la notion d'âge. Mais la limite d'âge à partir de laquelle on définit le patient comme « âgé » diffère selon les nombreuses définitions que l'on donne de la population âgée.

Par exemple depuis 1950, l'OMS considère le patient comme âgé à partir de l'âge de départ à la retraite dans les pays développés, c'est-à-dire 65 ans. En France les recommandations de l'HAS concernant la dénutrition chez les personnes âgées de 2007, fixent l'âge de 70 ans pour définir cette population.

La population ainsi définie est en fait très hétérogène. En effet à un même âge donné, les personnes âgées peuvent présenter de grandes variabilités notamment au niveau de la santé physique ou mentale, des liens sociaux, du lieu de vie, des revenus et de l'autonomie.

L'évolution d'une même pathologie peut donc être, chez des patients du même âge totalement différente. Cette différence pressentie par les soignants mais difficilement quantifiable traduit le plus souvent chez un des patients un syndrome de fragilité.

La notion de fragilité correspond à un syndrome clinique associant des manifestations diverses et peu spécifiques telles que la fatigue, la perte de poids, la faiblesse musculaire. Ces manifestations limitent les possibilités de récupération et majorent le risque de déclin des capacités fonctionnelles.(13)

2. Epidémiologie.

La population des plus de 60 ans augmente. En 2020 ils représenteront 27 % de la population française contre 21 % en 2000. En 2050, une personne sur trois correspondra à cette tranche d'âge.(1)

Actuellement, les personnes âgées vivent majoritairement à leur domicile : seulement 5% des personnes de plus de 60 ans résident dans des établissements d'hébergement pour personnes âgées (EHPAD). D'après l'enquête réalisée en 2003 par la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) du ministère de la santé, les 640 000 personnes accueillies en EHPAD se répartissent de la façon suivante : 414 000 résident en maison de retraite, 148 000 en logements-foyers, 2000 en résidences d'hébergement temporaire, et 76 000 sont accueillies dans des Unités de soins de longue durée (USLD).(17)

La prévalence de la dénutrition protéino-énergétique dépend des outils utilisés pour évaluer la malnutrition, du lieu et du mode de vie de la population étudiée.(15)

2.1. A domicile.

Les grandes études européennes et américaines estiment la prévalence de la dénutrition à domicile aux environs de 4 à 10 %.(2)(3)(4) . Tableau 1.

Le principal facteur de risque de dénutrition étant la perte d'autonomie. La personne âgée se retrouve par exemple dans la difficulté de s'approvisionner, de faire la cuisine et de s'alimenter par elle-même.(16)

Tableau 1. Prévalence de la dénutrition chez les personnes âgées vivant à domicile, d'après Wallace <i>et al.</i>(2), 1995 et des études rapportées par Ferry <i>et al</i>, 2007(15)					
Auteur	Date	Nombre de patients	Âge	Items étudiés	Prévalence (%)
Delarue	1994	626	65	A	20
Lecerf	1989	427	76	EI, Bio	7,4
Hercberg	1991	96	>65	EI, Bio	3,4
Euronut-S1	1991	568	70-75	EI, A, Bio	3-4
Euronut-S2	1996	139	75-80	EI, A, Bio	2,2
Wallace <i>et al</i> (8)	1995	247	> 65	Perte de poids	13

A : anthropométrie ; EI : énergie ingérée ; Bio : biologie. © 2007 Masson

Tableau 2. Prévalence de la dénutrition chez les personnes âgées vivant à domicile, mais avec aides à domicile ou perte d'autonomie, d'après l'étude de Christensson rapportée per Ferry *et al.*, 2007 , complétée par d'autres études.

Auteur	Date	Nombre de patients	Âge	Items étudiés	Prévalence (%)
Christensson	1999	261	65-103	EI, A, Bio	29
Payette <i>et al.</i>	2000	288	>65	Perte de poids	25
Visvanathan <i>et al.</i>	2003	250	67-99	MNA	4,8
Ödlund Olin <i>et al.</i>	2005	80	79-90	MNA	30
Soini <i>et al.</i>	2006	178	75-94	MNA	3

A : anthropométrie ; EI : énergie ingérée ; Bio : biologie. © 2007 Masson

2.2.En institution.

La prévalence de la dénutrition varie entre 15 et 38 % de la population institutionnalisée.

Cet écart s'explique par la grande variabilité de la population étudiée : pathologies, degré de dépendance, et par la différence entre les institutions : qualité de la prestation alimentaire, temps imparti aux soignants pour l'aide alimentaire.(16)

Tableau 3. Prévalence de la dénutrition chez les personnes âgées placées en institution, d'après les études rapportées par Ferry *et al.*, 2007, complétées par d'autres études.

Auteur	Date	Lieu	Nombre de patients	Age	Items	Prévalence (%)
Siebens	1986	SLD	240	81,7	EI, A	34
Eimstahl	1987	SLD	360	85	EI	13
Pinchkofsky	1987	MR	217	72	Bio, A	2
Sahyoun	1988	SLD	260	80,5	Bio, A, EI	19
Larsson	1990	SLD	435	81	Bio, A	28,5
Charru	1996	SLD	60	85	Bio, EI	13,5
Lebreton	1997	SLD	73	86	Bio, A	27
Compan	1999	SLD	423	83	MNA	24,7
Crogan et Pasvogel	2003	MR	311	>65	IMC	38,6
Ruiz-Lopez <i>et al.</i> ,	2003	MR	89	72-98	MNA	7,9
Gerber <i>et al.</i> ,	2003	MR	78	87	MNA	15
Kruizenga <i>et al.</i> ,	2003	MR	808	>75	Perte de poids	6
Margetts <i>et al.</i> ,	2003	MR	1368	>65	Perte de poids	21
Suominen <i>et al.</i> ,	2005	MR	2114	82	MNA	29

A : anthropométrie ; Bio : biologie ; EI : Energie Ingérée ; MNA : Mini Nutritionnal Assessment ; SLD : Soins de Longue Durée ; MR : Maison de Retraite ; IMC : Indice de Masse Corporelle. © 2007 Masson

2.3. A l'hôpital.

La dénutrition peut y être présente dès l'admission et donc être constituée avant l'hospitalisation, mais elle s'accroît souvent au décours de celle-ci.

La prévalence, extrêmement variable est estimée entre 30 et 70 % des patients de plus de 65 ans et se majore avec l'âge. Elle dépend de la pathologie, et de la prise alimentaire souvent insuffisante que génèrent l'anxiété, la douleur, la polymédication, la perte des repères.(16)

Tableau 4. Prévalence de la dénutrition chez les personnes âgées hospitalisées, d'après les études rapportées par Ferry et al., 2007, complétées par d'autres études

Auteur	Date	Séjour	Nombre de patients	Age	Items	Prévalence (%)
Manciet	1983	CS	400	81	Bio, A	60
Constans	1992	CS	324	80	Bio, A	30 (hommes) 41 (femmes)
Mowé	1994	CS	311	78	Bio, A, EI	10
Compan	1999	CS	299	83	MNA	24,5
Fanello	2000	CS	71	>65	MNA	31
Gazzoti	2000	CS	175	79	MNA	21
Compan	1999	SSR	196	83	MNA	32,5
Murphy	2000	Ch. Ort.	59	60-103	MNA	16
Thomas et al.,	2002	SSR	837	76	A, Bio, MNA	18 53 29
Rocandio Pablo et al.,	2003	CS	60	65	SGA, NRI	63 90
Ramos-Martinez et al.,	2004	CS	105	83+/-6	A, Bio	58
Brantervik et al.,	2005	SSR	244		A	51,6
Stratton et al.,	2006	CS	150	85+/- 5	MUST	58

A : Anthropométrie ; Bio : biologie ; EI : Energie Ingérée ; Ch Ort : service de chirurgie orthopédique ; MNA : Mini Nutritional Assesment ; SGA : Subjective Global Assesment ; NRI : Nutrional Risk Index ; CS : service de court séjour, SSR : service de soins de suite et de réadaptation ; MUST : Malnutrition Universal Screening Tool. © 2007 Masson.

3. Spécificités du sujet âgé.

3.1.L'alimentation du sujet âgé.

Avec l'augmentation de l'âge les risques nutritionnels changent. Chez les personnes âgées ils ne sont plus liés à l'excès mais à la carence.

Les apports nutritionnels recommandés sont peu supérieurs à ceux d'un adulte jeune. Il faut cependant tenir compte de certaines spécificités, en particulier les besoins en acides gras essentiels, calcium, vitamines B, D et E qui sont supérieurs à ceux de l'adulte jeune. Les apports énergétiques totaux recommandés sont estimés à 36kcal/kg/jr.(17)(18)

Ils sont répartis de la manière suivante :

- Pour les protides : 1 à 1,2 gr/kg/jour
- Pour les lipides : 35 % de l'énergie totale, dont 7.5g d'acide linoléique (oméga 6), 1.5g d'acide alpha linoléique (série oméga 3)
- Pour les glucides : 50 % de l'énergie totale.
- Les fibres : 20 à 25 g/jour
- Le calcium : 1200 mg/jour
- Les liquides : 1.5l/jour, à majorer de 500ml par jour en cas de forte chaleur, et de 500ml par jour par degré de température corporelle à partir de 38°.(15)

Les apports recommandés chez l'adulte jeune sont identiques à ceux du sujet âgé hormis pour :

- Le calcium : 800 mg/jour
- La vitamine D : 400 UI/jour

Dans l'étude SOLINUT, qui a fait un bilan sur la situation alimentaire et nutritionnelle des personnes âgées vivant seules à domicile, 42.7 % des patients avaient des apports caloriques inférieurs à 25 kcal/kg/jour, et 21.3 % des patients avaient des apports caloriques inférieurs à 20 kcal/kg/jour.

3.2. Psychosociologie de l'alimentation chez les personnes âgées.

Selon Schlettwein-Gsell la valeur psychosociale qu'une personne accorde à l'alimentation augmente progressivement et continuellement avec l'âge, elle influe sur son emploi du temps, sur l'estime qu'elle a d'elle-même et sur la conscience qu'elle a de ses diverses expériences. Parallèlement, la valeur physiologique de la nourriture s'atténue à ses yeux. (19) Les valeurs psychosociales de l'alimentation des personnes âgées sont décrites ci-après. Les préférences alimentaires.

Les préférences alimentaires sont étroitement liées à la culture. Elles dépendent de la trajectoire de vie, du niveau économique, des origines sociales, des croyances religieuses et philosophiques.

Deux caractéristiques sont propres au sujet âgé : l'effet de cohorte et l'effet d'âge.

3.2.1. L'effet de cohorte.

Il correspond aux préférences et aux représentations alimentaires d'une génération.

Par exemple, les privations vécues pendant la guerre entraînent chez la plupart des anciens une propension au stockage alimentaire.

Il existe également une valorisation de certains aliments au profit d'autres : par exemple si la viande représente un signe de réussite sociale, le maïs lui est considéré comme l'aliment donné au bétail. La plupart des personnes âgées est également attirée par tous les produits riches en lipides.

Il y a également les représentations liées au genre : le domaine de la cuisine est réservé aux femmes excepté dans le milieu de la restauration, les hommes mangent plus de viande que les femmes et ces dernières ne boivent pas d'alcool.

3.2.2. L'effet d'âge.

Il correspond à la modification des habitudes alimentaires liée à l'âge.

Sur le plan économique par exemple, la retraite s'accompagne souvent d'une diminution des revenus et donc d'une diminution de la part financière accordée aux repas de la quantité et de la qualité des repas. (20)

Au niveau social, les personnes âgées vivant seules cuisinent moins. L'aliment renvoie alors à la monotonie de la solitude, à un repli sur soi. Il est le témoin d'un lien social malmené.

3.2.3. Les symboles alimentaires.

Deux phénomènes sont essentiels pour comprendre la représentation symbolique des aliments consommés par les personnes âgées : la consubstantialité et le lien social qu'exprime l'aliment.

3.2.3.1. La consubstantialité.

La consubstantialité correspond à la croyance universelle que l'aliment ingéré a la possibilité de nous transformer. Ainsi un régime pourrait nous permettre de reconstruire une identité ou de corriger un déséquilibre.

3.2.3.2. La symbolique alimentaire liée à la sociabilité.

L'aliment et son partage expriment un lien et une appartenance sociale.

L'aliment rassure le mangeur sur son identité. Sa préparation culinaire le socialise et lui donne une dimension affective, on parle par exemple de cuisine familiale, régionale ...

Le partage de l'aliment, quant à lui, affirme et renforce les liens sociaux d'appartenance et de reconnaissance.

Ces formes de sociabilités, considérées comme alimentaires renvoient à l'intégration du sujet dans un groupe ou l'image qu'il s'en fait, ainsi qu'à la volonté d'entretenir des références culturelles.

L'alimentation du sujet âgé est le reflet de la qualité de son environnement et de son état psychologique et physiologique.(15)

4. Aspects nutritionnels du vieillissement physiologique.

4.1. Modification de la composition corporelle et du métabolisme énergétique.

4.1.1. Modification de la composition corporelle.

Avec l'âge, **la taille** a tendance à diminuer et ce principalement chez la femme. La différence entre la taille adulte et celle de la personne âgée peut atteindre 5 à 8 cm.(16)

Le poids a tendance à augmenter jusqu'à l'âge de 80 ans après quoi il diminue. L'IMC augmente donc par le double effet de diminution de la taille et d'augmentation du poids. Cela décale les valeurs seuil de la dénutrition, ainsi chez les sujets de plus de 70 ans elle est de 21 (16) contre 18 pour l'adulte jeune.

Le tour de taille s'accroît chez les sujets âgés, ce qui traduit une accumulation de graisse intra abdominale exposant le patient au risque de syndrome métabolique.(16)

4.1.2. Modification des compartiments corporels.

A poids stable, **la masse maigre** diminue avec l'âge. La fonte musculaire touche de façon spécifique chaque type musculaire. Elle atteindrait plus particulièrement les membres inférieurs. On observe également une modification de la composition de la masse maigre. En effet la proportion des tissus adipeux et conjonctifs augmente dans le muscle âgé. Le volume et la surface du muscle diminue donc ainsi que ses capacités contractiles.

La **sarcopénie** est la perte de masse musculaire induite par l'âge de façon physiologique. Les conséquences de la sarcopénie sont lourdes : perte d'autonomie, chutes et diminution de la force musculaire.(5)(21)

La masse des organes est peu réduite hormis celle du foie. Il perd 20% de sa masse entre 20 et 80 ans.(16)

La densité osseuse décroît parallèlement au contenu minéral osseux. Cette modification s'observe surtout chez les femmes après la ménopause.

L'adiposité se majore et sa répartition se modifie. On la retrouve surtout au niveau intrabdominal, périviscéral, sous cutané, inter et intra musculaire. Ces modifications ont des conséquences en termes d'insulinorésistance, de réduction des capacités aérobies et de force musculaire.

Les compartiments hydriques se réduisent tous avec le vieillissement. (15)

Les mécanismes expliquant cette réduction sont :

- la diminution de la masse maigre provoquant une diminution de l'eau intracellulaire
- l'altération de la sensation de soif
- l'altération de la capacité du rein à concentrer les urines
- la dénutrition.

4.1.3. Modification de la dépense énergétique.

4.1.3.1. La dépense énergétique.

La dépense énergétique est ce qu'il faut mettre en balance pour équilibrer les apports alimentaires en énergie afin que le poids et la composition du corps soient stables au cours du temps.(22)

Le poids et la composition corporelle doivent être cependant compatibles avec un bon état de santé à long terme. La dénutrition chronique à poids stable ne peut pas être considérée comme une situation favorable.

En l'absence de toute pathologie les apports alimentaires doivent couvrir la dépense énergétique totale. Celle-ci est définie par :

- la dépense énergétique de repos, liée au métabolisme oxydatif nécessaire au maintien de la vie, elle représente 2/3 des dépenses énergétiques
- la dépense énergétique liée à la thermogénèse des aliments, il s'agit du coût énergétique nécessaire à l'absorption, au stockage et à la digestion des aliments
- la dépense énergétique liée à l'activité physique.(23)

4.1.3.2. Variations de la dépense énergétique.

Chez **la personne âgée en bonne santé**, la dépense énergétique de repos et celle liée à l'activité physique sont réduites.

Cette réduction est liée à la diminution de la masse maigre et au vieillissement en lui-même.

D'après Poehlman *et al* il semblerait que l'augmentation de l'activité physique chez les sujets âgés majore la dépense énergétique de repos et ce probablement en augmentant la masse maigre.(23)

Chez **la personne âgée malade**, la dépense énergétique totale est rarement augmentée. En effet, la diminution de la dépense énergétique liée à l'activité physique, est compensée par l'augmentation de la dépense énergétique de repos liée à l'hypercatabolisme. La perte de poids et la dénutrition traduisent alors une insuffisance de consommation de calories. (16)

4.2. Modification du métabolisme protéique.

4.2.1. Le métabolisme des protéines.

Le maintien de la masse protéique est soumis à deux mécanismes : la synthèse protéique et la dégradation des protéines. Ces deux mécanismes sont régulés par de nombreux facteurs comme :

- l'apport en protéines et en énergie
- l'imprégnation hormonale : insuline, GH, IGF, stéroïdes
- l'exercice.

La fonte musculaire est probablement le résultat d'un déséquilibre entre la synthèse et la dégradation protéique. Il apparaîtrait que ce déséquilibre soit le résultat d'une diminution de la réponse anabolique du muscle à l'ingestion de protéines alimentaires.

Par ailleurs on observe en période post prandiale chez les patients âgés une captation splanchnique des acides aminés circulant, les rendant moins disponibles pour les territoires périphériques.(24)

4.2.2. Les besoins en protéines.

Les protéines sont des constituants essentiels de tout organisme vivant. Il n'existe pas dans le corps humain de réserve en protéines.

En cas de dénutrition protéino-énergétique la synthèse de protéine se fait donc à partir de tissus déjà existant en particulier le muscle.(16)

Chez un sujet âgé stable, l'apport protéique recommandé est légèrement supérieur à celui d'un adulte jeune, il est estimé à 1,2 g/kg/jour. Mais pour être assimilées correctement les protéines doivent être ingérées avec un apport énergétique suffisant sous la forme d'hydrate de carbone. Le rapport glucides/protéines doit être supérieur à 2,5.(16)

Les protéines d'origine animales doivent être privilégiées et doivent représenter 60 % des apports protidiques. Leur composition en acides aminés est plus équilibrée et contrairement aux protéines d'origines végétales elles contiennent de la vitamine B12. (15)

4.2.3. Les besoins en acides aminés.

Parmi les acides aminés on distingue les acides aminés essentiels car non synthétisés en quantité suffisante dans l'organisme et les acides aminés non essentiels car synthétisés en grande quantité.

Les acides aminés essentiels sont au nombre de huit, dont l'arginine, l'histamine et la glutamine. Ils jouent un rôle important lors des agressions du corps humain. (15)

4.3. Modification du métabolisme glucidique.

Lors du vieillissement le sujet âgé présente des hyperglycémies.

Ce phénomène s'explique principalement par :

- la détérioration des mécanismes de sécrétion et d'action de l'insuline
- le diabète authentique de type 2
- le stress métabolique, non spécifique du sujet âgé mais qui induit des désordres sévères dans le métabolisme glucidique.

D'autres événements modifient le métabolisme glucidique chez le sujet âgé, ce sont :

- la diminution de l'activité physique, en effet l'exercice physique améliore la sensibilité à l'insuline des tissus autant chez les jeunes que chez les sujets plus âgés,
- les médicaments, qui peuvent affecter la tolérance aux glucides, par exemple les corticoïdes.(15)

4.4. Modification du métabolisme lipidique.

Les lipides fournissent l'énergie sous la forme la plus concentrée et apportent des acides gras essentiels indispensables à la vie.

Lors du vieillissement on observe une augmentation et une modification de la répartition de la masse grasse. Ceci provoque un stockage des graisses dans le foie, les muscles et le pancréas. Ils favorisent la lipotoxicité. Celle-ci provoque une altération de la signalisation de l'insuline.

Concernant le taux de cholestérol chez le sujet âgé, il n'y a pas de norme mais des valeurs cibles qui sont définies par le nombre de facteurs de risque cardiovasculaire. Chez le sujet âgé on entend par facteur de risque cardio vasculaire, ceux recensés chez le sujet jeune, mais aussi l'uricémie, la protéinurie et la fonction respiratoire. La prise en charge de l'hypercholestérolémie chez le sujet âgé présentant des facteurs de risque cardiovasculaire est nécessaire mais il est important de prendre également en compte les possibles effets secondaires et les interactions médicamenteuses.

L'hypocholestérolémie quant à elle, est un signe de mauvais pronostic traduisant toujours un état de malnutrition.(15)

4.5. Les vitamines.

Les apports vitaminiques alimentaires sont souvent inférieurs aux apports recommandés chez le sujet âgé.

Si la prévalence des déficits vitaminiques biologiques est importante, il est rare de constater cliniquement les états de carence.

Les déficits les plus fréquents sont les déficits en vitamines des groupes B, C et D et en folates. Les déficits en vitamine B sont fréquents en institution mais rares en ville.

Ils sont liés à une augmentation des besoins lors des situations pathologiques aiguës ou chroniques ainsi qu'aux interactions médicamenteuses.

4.6. Les capacités anti-oxydantes.

Les capacités anti-oxydantes diminuent avec l'âge, majorant ainsi l'apparition des radicaux libres.

Les lésions des radicaux libres s'effectuent surtout au niveau des cellules nerveuses. Des études concernant le déclin cognitif voire le syndrome démentiel s'interrogent sur l'intérêt des vitamines anti-oxydantes (A, E, C et beta carotène) sur ces pathologies.(15)

4.7. Les oligoéléments et les minéraux.

Ils sont essentiels dans la plupart des systèmes enzymatiques, des métabolismes et de la construction cellulaire.

Si les déficits en minéraux sont connus en pratique clinique, les données concernant les oligoéléments sont plus floues.

Plusieurs études ont montré leur rôle fondamental dans la défense immunitaire, dans la lutte contre le stress oxydant ou le maintien des fonctions cognitives, mais l'évaluation de leur besoin ou de leur déficit est difficile. Néanmoins des recommandations concernant les apports en oligoéléments ont été éditées en 2001 pour la population française.

Apports nutritionnels conseillés en minéraux et en oligoéléments pour les adultes et personnes âgées (25)

Catégories	Ca (mg)	P (mg)	Mg (mg)	Fe (mg)	Zn (mg)	Cu (mg)	Fer (µg)	I (µg)	Se (µg)	Cr (µg)
Hommes > 65 ans	1200	750	420	9	11	1,5	2,5	150	70	70
Femmes > 55 ans	1200	800	360	9	11	1,5	2	150	60	60
Personnes âgées > 75 ans	1200	800	400	10	12	1,5	2	150	80	

4.8. Les besoins en eau chez le sujet âgé.

Le seuil de perception de la soif est plus élevé que chez l'adulte jeune, la correction de l'hyperosmolarité est donc corrigée plus tardivement.

Par ailleurs le pouvoir de concentration du rein diminue, l'élimination des substances toxiques nécessite donc une plus grande quantité d'urine.

Le risque de déshydratation est donc plus important chez le sujet âgé, ses besoins minimum en eau sont de 1.5l/jour.

En cas de dénutrition il faut compenser la perte d'eau contenue dans l'alimentation en augmentant l'hydratation.

5. Vieillessement de l'appareil digestif.

Les muqueuses digestives ont une capacité de renouvellement importante qui compense longtemps le processus de vieillissement. Ceci explique qu'il soit touché moins précocement que les autres organes.

5.1. Le vieillissement bucco-dentaire.

En l'absence de pathologies associées, le vieillissement bucco-dentaire est un phénomène lent et progressif, il s'accélère chez les patients âgés malades.(15)

Le vieillissement buccodentaire associe plusieurs phénomènes :

- la diminution de la force masticatoire
- l'altération de la fonction salivaire chez le patient âgé malade
- la modification de la muqueuse buccale
- l'édentement.

Ces altérations buccodentaires modifient le choix des aliments. Ils favorisent un régime pauvre en fruits, en fibres et en protéines mais riches en hydrates de carbone.(26)

Le vieillissement buccodentaire est un facteur de risque de dénutrition.

5.2. Vieillessement de l'estomac.

Au niveau de l'estomac, la muqueuse gastrique s'atrophie. Cette atrophie entraîne une diminution de la sécrétion d'acide chlorhydrique et donc un ralentissement de la vidange gastrique. Ce ralentissement induit une distension antrale qui retarde la sensation de satiété, ainsi qu'une pullulation microbienne forte consommatrice de folates.

Par ailleurs l'hypochlorhydrie est responsable d'une baisse de l'absorption du calcium, du fer et de la vitamine B12.

Il est important de noter également que les capacités sécrétoires de l'estomac peuvent être modifiées par les pathologies intercurrentes que sont l'ulcère et la gastrite chronique. (16)

5.3. Le vieillissement intestinal.

Si la plupart des fonctions intestinales restent relativement intactes, il faut cependant noter qu'au niveau de l'intestin grêle et du pancréas exocrine il existe une diminution de la sécrétion enzymatique qui retarde l'assimilation des nutriments.

De plus le vieillissement est associé à un ralentissement du transit principalement au niveau de l'intestin grêle. Ce ralentissement occasionne une stase intestinale, une pullulation microbienne intraluminaire et un syndrome de l'intestin irritable.(16)

5.4. Le vieillissement ano-rectal.

La fonction ano-rectale est également touchée par le vieillissement. En effet sur le plan moteur, le tonus de repos du sphincter anal est diminué ainsi que sa force de contraction. Sur le plan sensitif la perception du besoin est réduite entraînant une accumulation des selles dans l'ampoule rectale, aboutissant par la suite à la constitution d'un fécalome.

Les troubles du transit peuvent également être le fait d'anomalies métaboliques, de troubles du système nerveux, d'obstruction mécanique ou d'effet secondaires médicamenteux.(16)

6. Le vieillissement sensoriel.

Le goût et l'odorat sont des facteurs essentiels de la régulation de l'appétit.

6.1.Le goût.

L'hypoguesie apparaît vers 60 ans et s'intensifie après 70 ans.(27)

Le goût est affecté à plusieurs niveaux.(15)

Tout d'abord le vieillissement augmente le seuil de détection des sensations de base du goût. Elle affecte par ordre croissant : le sucré, l'acide, l'amère et le salé. Ceci explique l'appétence des personnes âgées pour le sucré et le rejet du salé.

Parallèlement la capacité de la personne âgée à différencier les goûts s'altère. Cette modification touche surtout les goûts pour lesquels le seuil de détection est augmenté.

De plus le patient âgé peut présenter des dysguesies, souvent en rapport avec un traitement médicamenteux ou une maladie.

6.2.L'odorat.

En vieillissant le seuil de détection des odeurs augmente et les capacités de perception des changements de concentration et de discrimination des odeurs diminuent.(15)

La plupart des études suggèrent que l'odorat est plus touché que le goût chez les personnes âgées.

Ces phénomènes s'expliquent par le processus de vieillissement lui-même, mais il peut être accentué par certaines maladies, ainsi que par certains traitements médicaux ou chirurgicaux.(27)

D'autres facteurs peuvent influencer la perception du goût et de l'odorat, ce sont :

- les facteurs nutritionnels : la déshydratation, la malnutrition, le déficit en vitamine B3 et en zinc, la cirrhose, l'alcoolisme
- les facteurs locaux : brûlures, irradiations, produits chimiques contenus dans certains dentifrices et bains de bouche, mycose buccale

7. Etiologies de la dénutrition.

Le vieillissement ne peut être à lui seul une cause de malnutrition. Les étiologies de la dénutrition sont multiples et intriquées. Le plus souvent il s'agit d'un hyper catabolisme qui décompense un état de dénutrition chronique préexistant.

7.1.Les causes exogènes.

Les causes extérieures à la dénutrition sont principalement représentées par l'insuffisance d'apport associée à une carence en nutriments spécifique.

7.1.1. Les causes environnementales

7.1.1.1. Les raisons sociales.

L'isolement est un facteur de risque de dénutrition, en effet les personnes âgées surtout en ville se retrouvent seules après avoir perdu conjoint et amis. Sur le plan nutritionnel l'isolement altère la régularité et la qualité des repas. (28)

De plus certaines de ces personnes âgées isolées ne bénéficient pas d'aide pour l'organisation des courses ni pour la préparation des repas ce qui influence la qualité de leur alimentation.

La diminution des ressources financières due au veuvage, à la retraite mais aussi à la participation financière des parents envers leurs enfants influe sur la qualité et la diversité de l'alimentation.(29) (5)

7.1.1.2. L'ignorance des besoins nutritionnels.

L'ignorance des besoins nutritionnels de la personne âgée par elle-même ou par ses aidants peut entraîner la prise d'une alimentation peu adaptée au sujet et peut donc concourir à la dénutrition. De plus, certains patients suivent des régimes restrictifs qui leur ont été prescrits des années plus tôt ou dont ils ont entendu parler comme étant « bons pour la santé », alors qu'ils contribuent davantage à l'aggravation des carences nutritionnelles.

7.1.2. Les causes physiques, psychiques et cognitives.

7.1.2.1. La diminution des capacités.

Il s'agit de la diminution des capacités masticatoires, des troubles de la déglutition, des difficultés à la marche mais aussi des difficultés motrices des membres supérieurs ou de leur tremblement qui rendent l'approvisionnement, la préparation culinaire et l'alimentation difficile.

A cela s'ajoute en institution la perte totale d'autonomie. L'alimentation des résidents dépend alors de la quantité et de la qualité des soignants.

7.1.2.2. Les maladies du tube digestif.

Certaines maladies du tube digestif plus fréquentes chez le sujet âgé modifient la prise alimentaire. Ce sont les mycoses buccales ou œsophagiennes, la malabsorption liée aux pathologies du tube digestif ou à une insuffisance pancréatique.

7.1.2.3. La dépression et les troubles cognitifs.

La dépression est à l'origine d'un isolement social et d'une perte d'appétit. Elle est fréquemment retrouvée en gériatrie. La prise alimentaire ne peut se normaliser que si la dépression est traitée.

Les troubles cognitifs peuvent également être à l'origine d'une alimentation insuffisante ou aberrante en raison de la désorientation temporelle, de l'altération des goûts et de l'altération des praxies. Par ailleurs les besoins énergétiques sont parfois augmentés du fait de la déambulation sans pour autant être compensés.

7.1.3. Les causes iatrogènes.

La prise de certains **médicaments** ainsi que la multiplication des prises peuvent être anorexigènes. En effet, la consommation abondante de médicament et d'eau pour les avaler en début de repas peut couper l'appétit. De plus individuellement, les médicaments peuvent avoir des effets secondaires qui interfèrent avec l'alimentation : vomissement, douleur abdominale, altération du goût, sécheresse buccale.

Les **hospitalisations** quant à elles, entraînent du stress et des états dépressifs diminuant l'appétit. Par ailleurs l'alimentation hospitalière est en général peu appétissante.

La prescription de **régimes diététiques** au long cours est anorexigène. Si un régime est nécessaire, il doit être prescrit pour une durée limitée dans le temps. Il n'y a plus d'indication à des régimes au long cours après 70 ans.(5)

7.2. Les causes endogènes.

7.2.1. L'hypercatabolisme.

Certaines maladies peuvent entraîner un hypercatabolisme. Il s'agit des infections, des maladies inflammatoires aiguës ou chroniques, des pathologies entraînant une destruction tissulaire (AVC, IDM), des mécanismes de réparation tissulaire (fracture, escarres)

Lors d'une réaction inflammatoire on assiste à un hyperfonctionnement monocytaire qui libère des cytokines destinées à activer les acteurs de la réponse immunitaire, à savoir les lymphocytes, les phagocytes et les fibroblastes. L'hypercatabolisme libère des acides aminés, des acides gras, du glucose, du calcium pour assurer à ces cellules un apport en nutriment suffisant. En l'absence de d'augmentation des apports alimentaires, ces nutriments sont prélevés dans les réserves de l'organisme.(30)(31)

7.2.2. Les autres causes endogènes.

Les **défaillances d'organes** comme les insuffisances respiratoires ou cardiaques augmentent les dépenses énergétiques de l'organisme.

L'**hyperthyroïdie** augmente le catabolisme du fait de l'action spécifique de l'hormone.

L'**insuffisance hépatocellulaire** entraîne une dénutrition par défaut de synthèse protéique.

8. Conséquences de la dénutrition.

8.1. Conséquences globales.

8.1.1. Augmentation de la morbidité et de la mortalité.

Chez les patients âgés institutionnalisés la malnutrition augmente de 2 à 6 fois la morbidité infectieuse. A un an elle multiplie le risque de mortalité par quatre chez les patients de 80 ans hospitalisés pour une pathologie aiguë.

Chez les sujets âgés en bonne santé elle augmente la mortalité à 5 ans par dix quand la dénutrition est déjà installée et l'albuminémie < 35g/L et par trois quand la dénutrition débute et que l'albuminémie < 39g/L.(15)

8.1.2. Altération de l'état général.

La malnutrition protéino-énergétique s'accompagne d'une altération de l'état général avec une anorexie, une apathie, un amaigrissement et une asthénie.

8.1.3. Dégradation de la qualité de vie.

L'alimentation est un élément de la qualité de vie et du bien-être par le plaisir sensoriel et psychologique qu'elle procure et par la dimension sociale des repas et de leur partage.

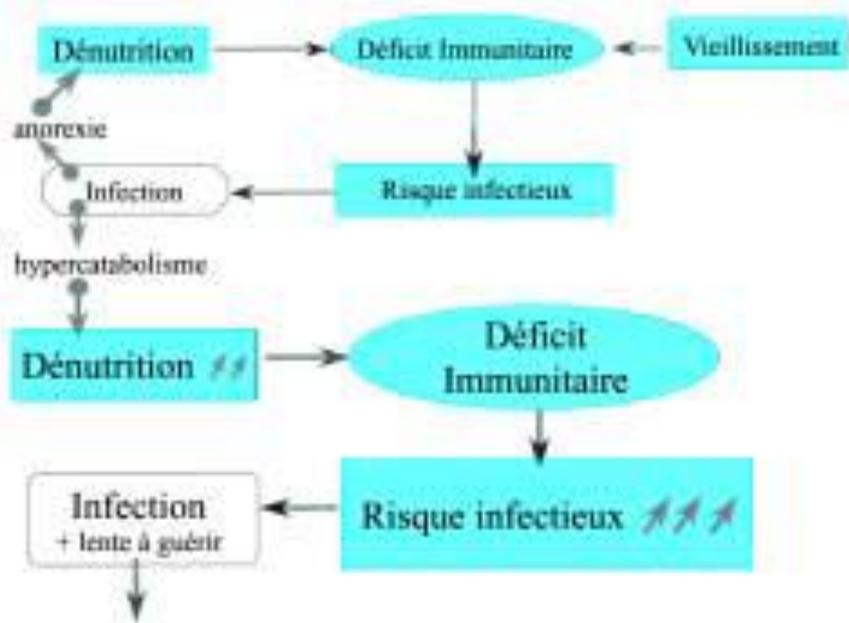
De plus un statut nutritionnel satisfaisant contribue à la qualité de vie en prévenant les complications de la dénutrition.

8.1.4. Les troubles psychiques.

Ceux-ci sont quasi constants et vont de l'apathie au syndrome dépressif parfois grave ou la simulation d'un authentique syndrome démentiel. Elles sont le fait d'une carence en vitamine du groupe B : B6, B9 et B12.

8.1.5. L'épuisement de l'organisme.

Les réserves énergétiques sont diminuées chez le sujet âgé. Avec l'arrivée d'un épisode aigu le patient va puiser dans ses réserves. Si la prise en charge nutritionnelle n'est pas débutée à ce moment-là, l'hypercatabolisme majore la dénutrition qui entraîne un déficit immunitaire. Ce déficit immunitaire peut favoriser l'apparition d'une nouvelle pathologie qui prolonge et augmente l'hypercatabolisme, et ainsi de suite jusqu'au décès.



Spirale de la nutrition chez les personnes âgées.(32)

De plus après un épisode aigu, l'organisme de la personne âgée ne reconstitue jamais totalement ses réserves et le fait en plus de temps qu'un individu adulte.

8.2.Conséquences spécifiques.

8.2.1. Immunitaires.

La malnutrition est la principale cause de déficit immunitaire dans le monde.

Le système immunitaire est affecté par le vieillissement. La dénutrition est un facteur d'aggravation des défaillances de l'immunité.

La dénutrition protéique touche à la fois l'immunité à médiation humorale et l'immunité à médiation cellulaire, mais les conséquences sur cette dernière sont les plus importantes.(13)

8.2.2. Les troubles digestifs.

Le ralentissement du péristaltisme intestinal et la stase digestive font partie du vieillissement physiologique de l'appareil digestif. Seulement ces troubles peuvent entretenir voire intensifier la dénutrition. En effet d'une part la stase digestive induit une pullulation microbienne intestinale qui peut favoriser le risque infectieux et qui utilise les micronutriments pour son propre métabolisme. D'autre part le fécalome, complication de la stase digestive peut s'accompagner de fausses diarrhées qui, par fuite d'eau provoque des troubles hydro-électrolytiques.

8.2.3. Les escarres.

La dénutrition a été reconnue comme un facteur de risque d'apparition et de pérennisation des escarres. C'est la ration protéique qui semble être déterminante dans la constitution de l'escarre. (33)

La dénutrition est clairement associée au risque d'escarre quand :

- l'IMC et le pli tricipital reflète de la masse grasse sont diminués
- l'autonomie alimentaire n'est pas assurée ou que les apports sont insuffisants
- l'albuminémie < 35g/L

8.2.4. La toxicité médicamenteuse.

Le risque de malnutrition est significativement associé à un accident iatrogène médicamenteux. (34)

Lors de la dénutrition il y a une diminution du taux d'albuminémie et donc une augmentation de la concentration de la forme libre de nombreux médicaments notamment ceux ayant une forte affinité pour l'albumine. Le risque de toxicité médicamenteuse est accru.

8.2.5. Les conséquences hormonales.

Lors d'une **malnutrition chronique par déficit d'apport**, on observe une hyperglycémie ainsi qu'une baisse de la T3 avec un taux de TSH normal.

Ce phénomène est appelé syndrome de basse T3, il est également présent dans d'autres pathologies que la dénutrition comme : l'insuffisance rénale, l'infarctus du myocarde, les cancers et les affections aiguës fébriles.(35)

Si les patients âgés dénutris restent euthyroidiens quelque soit la gravité de la dénutrition, il existe une corrélation entre l'abaissement de la T3 et la sévérité de la dénutrition. (36)

Lors d'une **dénutrition endogène**, la mobilisation énergétique est induite par l'action conjuguée de l'adrénaline, du glucagon et du cortisol qui entraîne une diminution relative de l'insuline. C'est la phase d'hypercatabolisme, elle provoque une fonte musculaire et un faux diabète.

Si l'infection se chronicise, les réserves de l'organisme s'épuisent et peuvent entraîner ce qu'on appelle le syndrome de réponse sénile inflammatoire systémique (SRSIS) dont l'évolution mène à la multi défaillance viscérale.(15)

Il faut donc nourrir le patient âgé en même temps qu'on le traite.

8.2.6. Conséquences fonctionnelles.

La sarcopénie aggravée par la dénutrition majore le risque de chute et retentit sur la mobilité globale de l'individu et donc sur son autonomie.

La dénutrition et la dépendance sont liées. En effet le patient peut présenter une pathologie responsable à la fois de la dépendance et de la dénutrition. La dépendance peut également engendrer la dénutrition par la difficulté à s'approvisionner, à faire ses repas, à s'alimenter ou par la difficulté psychologique qu'elle entraîne. Et la dénutrition peut induire la dépendance par diminution de la masse musculaire et des capacités fonctionnelles associées ou par la fatigue.

8.2.7. Les infections nosocomiales.

La dénutrition est facteur de risque des infections nosocomiales à l'hôpital à cause de l'immunodépression.

8.2.8. Les carences en nutriments

Si la malnutrition protéino-énergétique est toujours accompagnée d'une carence en micronutriments, l'inverse n'est pas vrai.

Les conséquences des carences en vitamines du groupe B sont nombreuses, on note notamment : l'asthénie, les troubles psychiques, les encéphalopathies carentielles, les troubles neurologiques, l'anémie et le déficit immunitaire.

Ces carences favorisent également la survenue précoce de pathologies ou de récurrences de maladies cardiovasculaires, de troubles intellectuels et de démences.

Les carences en vitamines du groupe D associée à la carence calcique engendrent une ostéopénie, une ostéoporose et aggrave le risque de fracture.

La carence en zinc est responsable de la perte de goût et d'appétit ainsi que l'anorexie. Elle intervient également dans le phénomène de cicatrisation et sa carence entraîne des retards de cicatrisation.

8.3. Les conséquences humaines et économiques.

Elles sont considérables. L'affection égale la durée d'hospitalisation est multipliée par un facteur de 2 à 4 chez un malade dénutri. La consommation de médicament se majore également lorsque le patient est dénutri.

De plus ces patients présentent souvent une perte d'autonomie et nécessitent parfois une institutionnalisation.

9. Dépistage et évaluation de l'état nutritionnel.

Les outils intervenant dans le dépistage et l'évaluation de l'état nutritionnel doivent être simples, sensibles, spécifiques et peu coûteux.

9.1. Recherche d'une situation à risque de dénutrition.

9.1.1. Les situations à risque de dénutrition indépendantes de l'âge.

Elles correspondent aux situations qui entraînent une diminution des apports et ou une augmentation des besoins, par exemple : les pathologies cancéreuses, les pathologies infectieuses ou inflammatoires chroniques, les suites d'une chirurgie, l'éthylisme chronique ...

9.1.2. Les situations à risque de dénutrition plus spécifiques de la personne âgée.

Les situations à risque de dénutrition spécifiques du sujet âgé sont répertorié dans le tableau ci-dessous issu des recommandations de l'HAS sur la prise en charge de la dénutrition chez le sujet âgé.(9)

Psycho-socio-environnementales	Toute affection aiguë ou décompensation d'une pathologie chronique	Traitements médicamenteux au long cours
<ul style="list-style-type: none"> • Isolement social • Deuil • Difficultés financières • Maltraitance • Hospitalisation • Changement des habitudes de vie : entrée en institution 	<ul style="list-style-type: none"> • Douleur • Pathologie infectieuse • Fracture entraînant une impotence fonctionnelle • Intervention chirurgicale • Constipation sévère • Escarres 	<ul style="list-style-type: none"> • Polymédication • Médicaments entraînant une sécheresse de la bouche, une dysgueusie, des troubles digestifs, une anorexie, une somnolence, etc. • Corticoïdes au long cours
Troubles bucco-dentaires	Régimes restrictifs	Syndromes démentiels et autres troubles neurologiques
<ul style="list-style-type: none"> • Trouble de la mastication • Mauvais état dentaire • Appareillage mal adapté • Sécheresse de la bouche • Candidose oro-pharyngée • Dysgueusie 	<ul style="list-style-type: none"> • Sans sel • Amaigrissant • Diabétique • Hypocholésterolémiant • Sans résidu au long cours 	<ul style="list-style-type: none"> • Maladie d'Alzheimer • Autres démences • Syndrome confusionnel • Troubles de la vigilance • Syndrome parkinsonien
Troubles de la déglutition	Dépendance pour les actes de la vie quotidienne	Troubles psychiatriques
<ul style="list-style-type: none"> • Pathologie ORL • Pathologie neurologique dégénérative ou vasculaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Dépendance pour l'alimentation • Dépendance pour la mobilité 	<ul style="list-style-type: none"> • Syndromes dépressifs • Troubles du comportement

Etiologies spécifiques de la personne âgée de la dénutrition.(9)

9.2. Evaluation de la prise alimentaire.

Il n'existe aucune méthode simple en pratique clinique courante pour recueillir de façon précise les apports alimentaires de chaque patient.

Les outils les plus courants à disposition des praticiens en ambulatoire sont :

- **L'interrogatoire**, qui permet d'identifier l'histoire alimentaire du patient à savoir leurs préférences alimentaires, leurs aversions, ainsi que la fréquence de leur repas, et l'éventuelle prise de compléments nutritionnels.
- **Le rappel de l'alimentation des dernières 24h (dietary recall)**. Cette méthode simple, rapide et peu coûteuse nécessite un entraînement de la part de l'interrogateur et une bonne compréhension du patient. De plus évaluer la prise alimentaire d'une seule journée n'est pas représentatif d'une alimentation spontanée.
- **L'agenda alimentaire**, encore appelé journal alimentaire ou semainier (dietary record). Il s'agit du recueil prospectif sur 7 jours des aliments ingérés associé à une estimation de leur portion ou de leur poids. Le recueil peut être effectué par le patient lui-même, par un proche ou par un soignant. Il est plus précis que le rappel de l'alimentation des dernières 24h, mais sa réalisation est lourde et contraignante et son analyse nécessite de se référer aux tables donnant les équivalents caloriques.

- **Examen du contenu du réfrigérateur.** Cette méthode mise en place par des équipes genevoises répertorie trois situations :
 - Le réfrigérateur est normalement rempli : le patient a accès à la nourriture et la mange.
 - Le réfrigérateur est rempli d'aliments périmés ou en voie de putréfaction : le patient a accès à la nourriture mais ne la mange pas.
 - Le réfrigérateur est vide : le patient n'a pas accès à la nourriture.

Cette classification permet de mettre en place une prise en charge adaptée, à savoir sociale ou médicosociale.

- **L'auto-questionnaire alimentaire** dont il existe plusieurs versions. L'auto-questionnaire alimentaire interroge le patient sur la fréquence à laquelle il consomme chaque catégorie d'aliment et en quelle quantité.

En milieu hospitalier ou en institution l'évaluation alimentaire du patient se fait le plus souvent par un relevé succinct des ingestas sur 3 jours.

9.3. Mesure des paramètres anthropométriques.

9.3.1. Le poids.

La pesée correspond à la mesure globale de l'ensemble des compartiments corporels. Cette mesure doit être effectuée sur un patient déshabillé à chaque consultation en ville, tous les mois en institution et dans les premières 24h d'une hospitalisation. En fonction du degré d'autonomie du patient la pesée se fait sur une balance ou sur une chaise de pesée.

La mesure du poids est une donnée fiable sauf en cas de rétention hydro sodée.

9.3.2. La taille.

La taille du patient âgé du fait des tassements vertébraux, de l'amincissement des disques intervertébraux et de l'accentuation de la cyphose dorsale ne correspond pas à leur taille maximale. On peut donc demander au patient sa taille adulte ou celle inscrite sur sa carte d'identité, cependant ces mesures sont le plus souvent approximatives.

Il est conseillé de mesurer la taille à l'aide d'une toise chez le patient capable de se tenir debout.

Chez les patients âgés ne pouvant se tenir debout, on peut calculer la taille à partir de la distance talon genou grâce à l'équation de Chumlea.

Equations de Chumlea :

Chez l'homme : Taille (cm)= $64.19 - 0.04 \times \text{âge (années)} + 1.83 \times \text{hauteur talon-genou (cm)}$

Chez la femme : Taille (cm)= $84.88 - 0.24 \times \text{âge (années)} + 2.03 \times \text{hauteur talon-genou (cm)}$

La hauteur talon-genou se mesure chez un patient en décubitus dorsal, genoux fléchis à 90°, à l'aide d'une toise pédiatrique dont la partie fixe est placée sous le pied et la partie mobile est appuyée au-dessus du genou au niveau des condyles.

9.3.3. L'Indice de Masse Corporelle.

Ce score est calculé à partir du poids divisé par la taille au carré. Il est corrélé à la masse grasse et à la masse maigre. La valeur seuil chez le sujet âgé est de 21 contre 18 chez l'adulte jeune.

9.3.4. Les compartiments corporels.

9.3.4.1. Les circonférences musculaires.

Les circonférences brachiale et du mollet estiment la masse musculaire, principal composant de la masse maigre. On utilise un simple mètre ruban non élastique sans appliquer de compression. (Annexe). La valeur obtenue est à comparer aux normes de références qui sont différente pour chaque pays, chaque sexe, chaque âge.

9.3.4.2. Les plis cutanés.

Les plis cutanés tricipital et sous scapulaire sont le reflet de la masse grasse. Ils sont mesurés à l'aide d'un compas de Harpenden. (Annexe)

Cependant la modification du tissu adipeux entraîné par le vieillissement modère les résultats obtenus. En effet la graisse sous cutanée diminue au profit de la graisse profonde. Le résultat obtenu n'est donc plus le reflet de la masse grasse.

Ces mesures anthropométriques sont spécifiques des compartiments mais peu sensibles. De plus leur réalisation nécessite du temps, un matériel spécifique et plusieurs observateurs entraînés. C'est pourquoi elles sont peu utilisées par les professionnels dans le dépistage de la dénutrition.

9.4. Les index nutritionnels.

Les index nutritionnels permettant le dépistage et le diagnostic de la dénutrition sont très nombreux mais pas tous validés.

9.4.1. Index de dépistage.

9.4.1.1. Le Nutritional Risk Index (NRI) ou index de Buzby.

Il est relativement simple et souvent utilisé. Il combine un marqueur clinique : le poids et un marqueur biologique : l'albuminémie.

$$\text{NRI} = 1.519 \times \text{albuminémie (g/l)} + 0.417 \times (\text{poids actuel/poids usuel en kg}) \times 100$$

Il permet de répartir les malades en trois classes :

NRI > 97 % : il n'y a pas de dénutrition

NRI compris entre 83.5 et 97.5 % : il s'agit d'une dénutrition modérée. Le patient doit faire l'objet d'une prise en charge diététique et d'une surveillance étroite de l'état nutritionnel.

NRI < 83.5 % : la dénutrition est sévère. Il faut mettre en route une assistance nutritionnelle.

9.4.1.2. Le Nutritional Risk Score : NRS.

Il s'agit d'un outil validé. Il permet une évaluation du risque de malnutrition chez les personnes âgées vivant à domicile. Il comprend cinq items : le poids, l'IMC, l'appétit, le mode d'alimentation, les maladies et les interventions chirurgicales récentes.

Le score ainsi calculé classe le patient comme ayant un risque bas, moyen ou élevé de présenter une dénutrition. Des conseils sont donnés pour chaque catégorie.

9.4.1.3. La Nutrition Screening Initiative : NSI.

C'est un outil en deux parties. La première partie s'adresse au patient et à son entourage. Il comprend 10 questions simples sur les habitudes alimentaires, les prises médicamenteuses et les maladies du patient.

Si le score réalisé par le patient le classe à risque de dénutrition, la personne âgée bénéficie d'une consultation avec un médecin qui réalise une évaluation plus poussée. Celle-ci se fait à l'aide du NSI 2 qui inclut : des mesures anthropométriques, des dosages sanguins, l'évaluation des prises médicamenteuses, l'évaluation cognitive, fonctionnelle et psychologique du patient ainsi que la présence de son entourage.

Cet outil a souvent été critiqué car il n'y a pas d'étude le validant.

9.4.1.4. Le Nutrition Risk Assesment Scale : NuRAS.

Il s'agit d'un questionnaire validé de douze items recherchant les facteurs de risque de malnutrition chez les personnes âgées. Il utilise des informations sur les désordres gastro intestinaux, les maladies chroniques avec douleurs, la mobilité, la diminution du poids et de l'appétit, les difficultés pour s'alimenter, les fonctions cognitives, la prise médicamenteuse et éthylique ainsi que la situation sociale.

Un score maximal de 12 indique un risque élevé de dénutrition.

9.4.1.5. L'outil de Payette.

C'est un outil très sensible (78%) et de haute spécificité (77%). Il repose sur un recueil de données concernant les facteurs favorisant la malnutrition et sur les aliments consommés.

Ce questionnaire est court, facile à utiliser par tous les professionnels. Il sert à identifier des personnes qui présentent des carences d'apport, il s'agit donc d'un dépistage d'une insuffisance alimentaire mais pas une évaluation de l'état nutritionnel.

9.4.1.6. Le MUST: Malnutrition Universal Screening Tool.

C'est un outil de dépistage de la dénutrition des patients dont on ne peut mesurer ni la taille ni le poids. Son utilisation en pratique de ville est source de divergence.(37) (38) (39)

Il comporte 3 items :

- L'IMC ou la circonférence brachiale
- La perte de poids mesurée ou déclarée
- La présence d'une pathologie associée entraînant une absence d'apport alimentaire supérieure ou égale à 5 jours.

Selon le score obtenu l'échelle donne des recommandations :

- Le risque est faible : il faut refaire l'évaluation toutes les semaines à l'hôpital, tous les mois en institution, tous les ans en ville.
- Le risque est modéré : il faut surveiller les apports, s'il n'y a pas d'amélioration, une prise en charge nutritionnelle est conseillée.
- Le risque est élevé : il faut orienter le patient vers des professionnels pour une prise en charge nutritionnelle adaptée.

C'est un outil d'utilisation simple, sa sensibilité est de 0,61 et sa spécificité de 0,85. (11)

9.4.1.7. Le PNS.

C'est un test de dépistage de la dénutrition à l'hôpital et en institution. Il utilise comme marqueurs : le MNA, l'identification des situations à risque, l'évaluation de l'appétit et la perte pondérale.

9.4.2. Le MNA (annexe 1).

Développé en 1995 par Guigoz et Vellas, Mini Nutritional Assessment permet d'évaluer le risque nutritionnel chez le sujet de plus de 65 ans. Il permet une évaluation clinique et nutritionnelle.

Son score est prédictif de la mortalité à 3 mois et à 1 an.

Il comporte 18 items dans sa version globale. Cependant il existe une version de dépistage appelé le MNASF (Rubinstein et al) qui contient 6 items et le calcul de l'IMC.

A l'issue de ce dépistage si le score est inférieur à 11 c'est qu'il existe chez le patient une dénutrition probable et on obtient la confirmation avec la version initiale du MNA. Si le score du MNA est compris entre 17 et 23,5 il y a un risque de dénutrition et si le score est inférieur à 17 la dénutrition est avérée.

Ce test a une bonne sensibilité mais sa réalisation est longue et le clinicien doit être entraîné à la réalisation des mesures anthropométriques. De plus il est important de noter que si le patient présente des troubles cognitifs la présence des aidants est nécessaire. Enfin le MNA initial n'a de sens que pour le patient vivant à domicile et peut être difficilement applicable en institution ou en hospitalisation.

C'est outils de dépistage, de diagnostic et de suivi nutritionnel.

Récapitulatif des différents outils d'évaluation nutritionnelle.(40)

Outils	NRS	NSI	Payette	SCALES	NRI	PNI	SGA	MNA	Nuras
Sensibilité		36%	78%		46%	93%	82%	96%	
Spécificité		85%	77%		85%	44%	72%	98%	
Coût	\$	\$	\$	\$\$\$	\$	\$\$\$	\$\$	\$	\$
Temps	rapide	rapide	rapide	long	rapide	long	moyen	rapide	rapide
Type de PA	domicile	domicile	fragiles	malades	domicile	malades	malades	tous	domicile
Dépistage malnutrition	oui	oui	oui	non	oui	non	non	oui	Oui
Diagnostic malnutrition	non	non	non	oui	non	oui	oui	oui	Non
Suivi nutritionnel	non	non	non	non	non	non	non	oui	non

PA : Personnes Agées, \$: bon marché, \$\$: moyennement cher car nécessite l'examen d'un professionnel de santé, \$\$\$: cher car nécessite dosage biologique

9.5.L'impédancemétrie.

C'est une technique simple, non invasive, réalisable au lit du patient et de faible cout qui permet d'évaluer la composition corporelle. (18)

Les différents compartiments corporels sont calculés grâce à des équations, à partir de mesure de la résistance au passage d'un courant électrique à travers le corps. Des équations ont été développées pour les personnes âgées en bonne santé mais il semble qu'elles ne soient pas systématiquement reproductibles sur d'autres populations.(41)

Par ailleurs l'estimation de la masse maigre dépend de l'état d'hydratation ce qui pose un problème notamment chez les personnes âgées en insuffisance cardiaque.

9.6. Autres moyens techniques.

Ils font appel à des technologies plus modernes et ont tous pour but d'évaluer la composition corporelle. Ces techniques sont lourdes et coûteuses mais sont intéressantes en recherche car elles permettent de valider des outils plus simples.(42)(21)

Ces méthodes utilisent des rayonnements, qui en traversant des composés différents émettent un signal spécifique. Il s'agit par exemple de la tomodensitométrie, de l'absorptiométrie biphotonique, de l'hydrodensitométrie.

10. Diagnostic de la dénutrition.

Le diagnostic de la dénutrition repose sur un faisceau d'arguments.

10.1. Mesures anthropométriques.

10.1.1. La variation de poids.

Plus que le poids en lui-même c'est le pourcentage de perte de poids qui constitue un argument pour le diagnostic de dénutrition.

Si le poids antérieur est inconnu on peut se référer au calcul du poids idéal théorique.

Calcul du poids idéal théorique :

Pour les hommes : $T-100-((T-150)/4)$

Pour les femmes : $T-100-((T-150)/2.5)$

T correspond à la taille en centimètre.

Les seuils permettant le diagnostic de dénutrition sont : une perte de poids supérieure ou égale à 5% en 1 mois ou 10% en 6 mois. Pour des valeurs de perte de poids supérieures ou égales à 10 % en 1 mois ou 15 % en 6 mois, on parle de dénutrition sévère. (12)

10.1.2. L'IMC ou Indice de Masse Corporel.

Il permet avec d'autres arguments de porter le diagnostic de dénutrition protéino énergétique chez le sujet âgé si sa valeur est inférieure à 21.

10.1.3. Circonférences musculaires et plis cutanés.

La mesure des circonférences musculaires et des plis cutanés ne permettent pas de poser un diagnostic de dénutrition débutante car les valeurs deviennent pathologiques quand la dénutrition est avancée. Elles sont cependant utiles quand le poids est impossible à mesurer ou que la biologie est ininterprétable.

10.2. Marqueurs biologiques.

Les paramètres biologiques sont sensibles aux variations de l'état nutritionnel mais aucun n'est spécifique. Certains évaluent l'état nutritionnels, d'autres l'état inflammatoire. Ils sont complémentaires.(15)

10.2.1. Marqueurs biologiques de la dénutrition.

10.2.1.1. L'albumine.

L'albumine est le marqueur de la dénutrition le plus anciennement utilisé. Elle est synthétisée par le foie. Sa valeur normale est comprise entre 35 et 40 g/L. Pour des valeurs inférieures à 30 on parle de dénutrition sévère.

Sa demi-vie est de 20 jours. Sa variation est plus lente que la variation de l'état nutritionnel. Elle est le reflet d'une dénutrition évoluant depuis plusieurs semaines.(43)

Plusieurs études montrent que pour des valeurs inférieures à 35 g/L l'albumine est davantage un marqueur du risque de morbi-mortalité liée à la dénutrition plus qu'un marqueur de la dénutrition à proprement parler.(44)

D'autres phénomènes peuvent entraîner une hypoalbuminémie. Ce sont : l'insuffisance hépatique, le syndrome inflammatoire, les fuites glomérulaires ou digestives. (43)

A noter que l'albumine est également affectée par l'hémoconcentration et l'hémodilution.

10.2.1.2. La transthyréine ou préalbumine.

C'est une protéine vectrice des hormones thyroïdiennes. Elle est synthétisée par le foie, le pancréas et les plexus choroïdes.

Sa demi-vie est courte, elle est de 2 jours. Ce qui permet d'enregistrer les fluctuations rapides du statut nutritionnel.

Les valeurs normales sont comprises entre 250 et 350 milligrammes par litre avec de grandes variations physiologiques liées à l'âge et au sexe. Pour une valeur inférieure à 160 on parle de dénutrition modérée et pour des valeurs inférieures à 107 de dénutrition sévère. A de faible concentration elle est corrélée à l'augmentation de la morbidité.

Comme l'albumine, la préalbumine est un marqueur sensible de la dénutrition mais non spécifique. Elle diminue également lors d'une insuffisance hépatique ou d'un syndrome inflammatoire.(43)

10.2.1.3. La transferrine.

Cette protéine transporte le fer mais aussi le zinc, le cuivre et le manganèse. Sa demi-vie est de 8 jours.

C'est un marqueur très sensible de la dénutrition mais peu spécifique. En effet sa concentration dépend des stocks martiaux et des syndromes inflammatoires.(43)

10.2.1.4. La Rétinol Binding Protéine.

C'est une alpha 2 globuline. Elle est synthétisée au niveau du foie et éliminée au niveau du rein.

Sa synthèse augmente lors :

- D'une insuffisance hépatique, rénale, thyroïdienne
- D'un syndrome inflammatoire
- De la prise de contraceptif oraux, de glucocorticoïdes, d'anticonvulsivant. Sa spécificité est faible.(43)

10.2.1.5. La créatinine.

Sa concentration diminue en fonction du degré d'amyotrophie. Il faut l'interpréter selon la fonction rénale.

10.2.1.6. L'IGF1 ou somatomédine C.

Il s'agit d'un marqueur nutritionnel aussi sensible que la préalbumine. Son dosage est limité à certains laboratoires spécifiques ce qui réduit son utilisation en pratique clinique.

Parallèlement au dosage de protéines marqueurs de la dénutrition, il est important de doser une protéine de l'inflammation. La décroissance des marqueurs biologiques de la dénutrition est proportionnelle à l'intensité du syndrome inflammatoire. Ainsi une élévation de 25 mg/l d'albumine est associée à une baisse d'1 g/l d'albumine.(45)

10.2.2. Marqueurs biologiques de l'inflammation.

Les protéines de l'inflammation les plus fréquemment dosées dans ce contexte sont la **CRP** et l'**orosomucoïde**.

La CRP est le témoin d'une inflammation aigüe, en effet sa demi-vie est de 6h contre 3 jours pour l'orosomucoïde. Cette dernière est donc plus adaptée au dépistage de la dénutrition que la CRP.

Ainsi lorsque les marqueurs biologiques de la dénutrition sont diminués et que l'orosomucoïde est normal, on peut parler de dénutrition exogène. Au contraire quand l'orosomucoïde est élevée, la dénutrition est plutôt endogène.(45)

Marqueurs biochimiques de la dénutrition.(45)

Marqueurs de dénutrition				
	Valeurs normales	Demi vie	Autres facteurs modifiant la concentration	Intérêt dans la dénutrition
Albumine 69 kDa Synthèse hépatique Catabolisme : digestif 20 %, rein 15 %, Foie, macrophages, cellules mononuclées	40-50 g/L	20 j	Abaissée en cas de : – insuffisance hépatique – inflammation – syndrome néphrotique –gastro-entéropathie exsudative – brûlures étendues – hémodilution – sujets âgés Augmentée en cas de : – hémococoncentration – perfusion d'albumine	Bon marqueur de dénutrition chronique Bon marqueur pronostique global
Préalbumine (transthyrétine) 55 kDa Synthèse : hépatique Catabolisme : macrophages, rein	0,2-0,4 g/L	2 j	Abaissée en cas de : – insuffisance hépatique Augmentée en cas de : – insuffisance rénale chronique – hyperandrogénie – traitement par des corticoïdes – anorexie mentale – hypothyroïdie	Bon marqueur de dénutrition précoce
RBP (retinol binding protein) 21 kDa Synthèse : hépatique Catabolisme : uniquement rénal	30-70 mg/L	12h	Abaissée en cas de : – hypovitaminose A – néphropathie tubulaire – hyperparathyroïdie – cancer colorectal – insuffisance hépatique Augmentée en cas de : – insuffisance rénale chronique – stéatose	Bon marqueur de dénutrition précoce mais trop grande sensibilité à l'insuffisance rénale
Transferrine 90 kDa Synthèse : hépatique Catabolisme : digestif, macrophages	2,0-3,0 g/L	8j	Abaissée en cas de : – infections chroniques – maladies inflammatoires – insuffisances hépatiques – fuite glomérulaire, gastro-intestinale ou cutanée Augmentée en cas de : – carence martiale – imprégnation oestrogénique : grossesse, pilule	Non conseillé : manque de spécificité
Somatomédine (IGF-1) 7 650 kDa Synthèse : hépatique	70-385 ng/ml	6h	Variations en fonction de : – âge – sexe Abaissée si : – insuffisance hypophysaire – insuffisance hépatique Augmentée si : – acromégalie	Peu utilisé : dosage uniquement par RIA disponible seulement dans certains laboratoires spécialisés

Apolipoprotéine AI 28 kDa Synthèse : hépatique, intestinal Catabolisme : en partie rénal	1,2-2,2 g/L	4j	Abaissée : – insuffisance hépatique – dans certaines dyslipidémies	Utilisé quand préalbumine non interprétable
Marqueurs biochimiques de l'inflammation.				
	Valeurs normales	Demi-vie	Intérêt dans la dénutrition	
CRP Marqueur d'inflammation aiguë 136kDa	< 3 mg/L	6h	Demi-vie trop courte pour refléter correctement une dénutrition endogène	
Orosomucoïde 44 kDa Marqueur d'inflammation chronique	0,5-1,0 g/L	2 à 3 j	Bon marqueur de dénutrition endogène Bonne corrélation avec les protéines de la dénutrition (demi-vie longue)	

RIA : *radio immuno assay*.

10.2.3. Le PINI.

Il s'agit d'un indicateur qui associe les paramètres biologiques nutritionnels et inflammatoires.

$$\text{PINI} = (\text{CRP en mg/l} \times \text{orosomucoïde en mg/l}) / (\text{préalbumine en mg/l} \times \text{albumine en g/l})$$

C'est un réel indice de morbidité permettant l'appréciation d'un risque vital. Un rapport inférieur à 1 n'est lié à aucun risque. Toute valeur supérieure à 31 met en jeu le pronostic vital du patient. Cet indicateur doit être répété : s'il augmente ou reste élevé, le pronostic est d'autant plus mauvais. Son interprétation reste cependant délicate en raison de variations importantes et rapides de la CRP.(45)

10.2.4. Le bilan azoté.

Il s'agit de la différence entre l'azote absorbée et l'azote excrétée.

Contrairement aux microorganismes et aux végétaux l'homme ne synthétise pas d'azote. Il l'absorbe donc par le biais des protéines.

Chez l'adulte sain le bilan azoté est nul car la balance protéique est stable. En cas de dénutrition, ce rapport devient négatif soit en raison d'une carence en apport, soit en raison de perte azotée accrue, soit les deux.

Le calcul du bilan azoté sert surtout à évaluer l'efficacité d'une renutrition. Elle est difficile à mettre en place car il faut connaître précisément la quantité d'azote ingérée, et recueillir toutes les urines pendant 24h.(45) (23)

Bilan azoté = [(apports protéiques g/jour) × 0.16] – [4 + (urée, urinaire mmol/l) × 0.28].

10.3. Le diagnostic de la dénutrition.

Selon l'HAS, la dénutrition est définie par la présence d'un ou de plusieurs critères parmi les suivants (9) :

- perte pondérale supérieure ou égale à 5% en un mois ou supérieure ou égale à 10% en 6 mois.
- IMC inférieur à 21
- albuminémie inférieure à 35g/l
- MNA inférieur à 17

La dénutrition sévère est définie par la présence d'un ou des critères suivants :

- perte pondérale supérieure à 10 % en 1 mois ou supérieure à 15 % en 6 mois.
- des ingestas nuls ou inférieurs au tiers des apports quotidiens
- un IMC inférieur à 18
- albuminémie inférieure à 30g/l

11. Prise en charge de la dénutrition.

11.1. Les objectifs.

La stratégie de renutrition du malade passe par des objectifs qui doivent être régulièrement réévalués. La stratégie tient compte de :

- l'ancienneté et du type de dénutrition
- des apports énergétiques et protéiques spontanés
- de la nature, de la sévérité des pathologies ou des handicaps du patient
- des possibilités techniques à disposition
- du pronostic du patient
- de l'avis du patient et/ ou de sa famille.
- des considérations éthiques.

Les objectifs sont :

- quantitatifs : assurer un apport énergétique de 30 à 40 kcal/kg/jour et un apport protéique de 1.2 à 1.5g/kg/jour
- qualitatifs : réaliser un rapport équilibré entre glucides, lipides et protides.

Avant d'entreprendre une prise en charge nutritionnelle il est important d'établir un contrat de soins entre la famille, le patient et l'équipe soignante.

11.2. Les moyens.

11.2.1. Corrections de facteurs de risque.

Avant d'envisager une prise en charge nutritionnelle, il faut corriger les facteurs de risque de dénutrition en proposant par exemple une aide technique ou humaine pour l'alimentation, des soins bucco-dentaires, une réévaluation de la pertinence des traitements et des régimes, la prise en charge des pathologies sous-jacentes.

11.2.2. La supplémentation orale.

Elle doit être préférée chaque fois qu'elle est possible car elle contribue à maintenir la qualité de vie du patient, la dimension relationnelle autour de l'alimentation et favorise la réhabilitation du sujet âgé. (9)

Elle passe par des conseils diététiques associés si nécessaire à un enrichissement de l'alimentation.

11.2.2.1. Les conseils nutritionnels.

L'HAS recommande tout d'abord de respecter les repères alimentaires du PNNS à savoir :

- 5 fruits et légumes par jour
- 3 produits laitiers par jour
- De la viande ou du poisson ou des œufs 1 à 2 fois par jour
- De l'eau à volonté.

Il est également recommandé :

- d'augmenter la fréquence des prises alimentaires,
- d'éviter une période de jeûne nocturne trop longue,
- de privilégier les produits riches en énergie et/ou en protéines en les adaptant aux goûts du patient
- d'organiser une aide aux repas si nécessaire.

11.2.2.2. Enrichissement alimentaire.

La principale stratégie consiste à augmenter la densité nutritionnelle. En effet les personnes âgées anorexiques ne peuvent pas majorer leur volume alimentaire. Une alimentation enrichie hyperdense peut permettre alors d'accroître les apports énergétiques de 40 %.(46)

L'enrichissement peut s'effectuer par l'ajout de poudre de lait, de fromage râpé, de beurre...

Les limites de la supplémentation orale sont : l'anorexie, la participation insuffisante du patient, un entourage familial ou soignant insuffisant.

11.2.2.3. Les compléments alimentaires oraux.

Ce sont des préparations commerciales complètes, d'utilisation simple et de goût acceptable. Si elles sont couteuses et monotones en administration prolongée, elles ont l'avantage de délivrer dans un volume réduit une grande quantité de protéines et de calories.

L'horaire d'administration de ces compléments doit être soigneusement fixé car il est important qu'ils ne coupent pas l'appétit du patient. Aussi faut-il éviter de les administrer dans les 90 minutes précédant ou suivant un repas. Souvent le milieu de matinée ou d'après-midi sont des moments propices ainsi que la soirée. Pour que la prise soit optimale la stimulation par l'entourage est souvent importante.(46)

S'il n'y a pas d'amélioration de l'état général et ou si le patient continue à perdre du poids au bout d'une semaine ou plus il est nécessaire de revoir la prise en charge nutritionnelle.

Les compléments nutritionnels oraux sont pris en charge par la sécurité sociale sur la base du tarif donné dans la liste des prestations et des produits.

11.2.3. La nutrition artificielle.

Elle est indiquée lors de l'échec de la prise en charge nutritionnelle orale et d'emblée lorsque la dénutrition est sévère et les apports oraux très diminués voire impossibles.

11.2.3.1. La nutrition entérale.

Si le tube digestif est fonctionnel il faut privilégier l'alimentation entérale. C'est la technique la plus adaptée et la mieux tolérée.

La sonde est introduite par voie nasogastrique si la durée de renutrition est inférieure à un mois et par gastrostomie percutanée endoscopique pour une durée plus longue ou en cas d'intolérance à la sonde nasogastrique.

Elle peut aussi être partielle si le patient mange trop peu. Le complément peut alors être apporté par la sonde dans la nuit ce qui permet au patient de conserver une activité diurne améliorant ainsi l'utilisation des nutriments.

L'alimentation entérale doit faire l'objet d'un contrat à durée déterminée et renouvelable avec l'accord du patient et de sa famille.

L'alimentation entérale permet l'utilisation physiologique du tube digestif, elle stimule les sécrétions hormonales et maintient le passage hépatique qui transforme les nutriments en composés directement assimilables.

Elle a un cout modique et peut être utilisée à domicile moyennant l'intervention d'un prestataire de service.

Ses seules contre-indications sont l'occlusion intestinale et la pancréatite aiguë.

- Les risques de complications sont majorés par la précarité du patient et sont limités aux fausses routes lors du passage de la sonde,
- au reflux gastro oesophagien responsable d'infections respiratoires et
- à l'infection locale au point de traversée de la paroi abdominale de la sonde de gastrostomie.

11.2.3.2. La nutrition parentérale.

L'indication d'une alimentation parentérale résulte des contre-indications ou des impossibilités de l'alimentation entérale. Elle doit être de durée la plus courte possible, l'asepsie doit être stricte et la surveillance clinique étroite.

Les risques d'une alimentation parentérale sont :

- le risque infectieux limité par la mise en place chirurgicale d'un site implantable.
- Le risque d'hypervolémie chez un sujet âgé à la fonction ventriculaire gauche souvent altéré.
- Le risque de perturbation de l'équilibre hydroélectrolytique avec dilution du milieu extracellulaire.

11.2.4. L'hypodermoclyse.

Il s'agit d'une perfusion par voie sous cutanée d'acides aminées en complément d'une alimentation insuffisante. Elle est destinée à limiter la survenue ou l'aggravation d'une dénutrition ou d'une déshydratation. En aucun cas elle ne peut corriger une dénutrition sévère ou devenir un substitut à une hydratation au long cours.(47)

Elle est mise en place pour une durée brève inférieure à 7 jours.

11.2.5. Les médicaments.

11.2.5.1. L'alpha céto glutarate d'ornithine.

Il limite le catabolisme protéique musculaire. Sa prescription doit être associée d'un apport protéino énergétique suffisant. (9)

11.2.5.2. L'acétate de magesrol.

C'est un progestatif de synthèse utilisé dans le traitement de l'anorexie au cours de cancer et non chez le sujet âgé.(9)

11.2.5.3. L'hormone de croissance.

Elle améliore la masse maigre mais les effets secondaires sont importants. L'hormone de croissance n'est pas recommandée dans la prise en charge de la dénutrition du sujet âgé.(48)

11.3. Choix de la prise en charge nutritionnelle.

Les stratégies de prise en charge de la dénutrition sont résumées dans le tableau de l'HAS (9)

		Statut nutritionnel		
		Normal	Dénutrition	Dénutrition sévère
Apports alimentaires spontanés	Normaux	Surveillance	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation* à 1 mois	Conseils diététiques Alimentation enrichie +CNO Réévaluation* à 15 jours
	Diminués mais supérieurs à la moitié de l'apport habituel	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation* à 1 mois	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation* à 15 jours, et si échec : CNO	Conseils diététiques Alimentation enrichie +CNO Réévaluation* à une semaine et si échec : NE
	Très diminués, inférieurs à la moitié de l'apport habituel	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation* à une semaine et si échec CNO	Conseils diététiques Alimentation enrichie +CNO Réévaluation* à 1 semaine, et si échec : NE	Conseils diététiques Alimentation enrichie et NE d'emblée Réévaluation* à 1 semaine

* Réévaluation comportant :

- le poids et le statut nutritionnel ;
- l'évolution de la (des) pathologie(s) sous-jacente(s) ;
- l'estimation des apports alimentaires spontanés (ingesta) ;
- la tolérance et l'observance du traitement.

CNO : compléments nutritionnels oraux ; NE : nutrition entérale

11.4. Evaluation de la prise en charge nutritionnelle.

Afin d'évaluer l'efficacité de la prise en charge nutritionnelle, il est nécessaire de mesurer certains paramètres comme :

- Le poids
- L'appétit
- La guérison des affections
- La cicatrisation des escarres
- La reprise de la force musculaire
- Les paramètres biologiques à savoir l'augmentation de l'albumine et de la préalbumine, ainsi que la diminution de la CRP, de l'orosomucoïde.

Matériel et méthode.

1. Objectifs de l'enquête.

L'objectif principal de cette étude était de faire un état des lieux des pratiques de dépistage de la dénutrition en médecine générale.

Les objectifs secondaires étaient d'identifier les outils utilisés et les difficultés rencontrées par les médecins généralistes des Pays de la Loire lors du dépistage de la dénutrition.

2. Type d'enquête.

Il s'agit d'une enquête épidémiologique descriptive, de pratique déclarée, postale, réalisée par autoquestionnaire.

3. La population étudiée.

Trois cents médecins généralistes exerçant en pays de La Loire ont été interrogés. Le nombre de médecins généralistes choisis dans chaque département était proportionnel au nombre de médecins généralistes du département. Ainsi 115 médecins ont été choisis en Loire Atlantique, 75 en Maine et Loire, 20 en Mayenne, 40 en Sarthe et 50 en Vendée.

Les médecins ont été inclus à partir du répertoire ADELI des médecins généralistes libéraux actifs exerçant dans la région des Pays de Loire. Un médecin généraliste a été choisi tous les 10 médecins jusqu'à l'effectif souhaité.

L'ensemble des médecins généralistes exerçant en pays de la Loire ont été inclus dans l'enquête.

Ont été exclus les médecins identifiés comme acupuncteurs et homéopathes par l'assurance maladie ainsi que les médecins remplaçants.

4. Méthodologie du recueil de données.

4.1. Le questionnaire.

Le questionnaire était composé de 15 items. Il a été élaboré à partir des recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) publiées en 2007.

Le questionnaire concernait les patients âgés de plus de 70 ans qui est le critère d'âge des dernières recommandations de l'HAS

4.2. Les données recueillies.

La plupart des questions étaient fermées à choix simple ou multiple avec pour deux questions la possibilité de cocher la case « autre » et de préciser la réponse. Une question était ouverte, et une question demandait aux médecins de classer les items.

La première partie du questionnaire portait sur les caractéristiques démographiques de la population médicale interrogée à savoir leur âge, leur milieu géographique, la proportion estimée des personnes âgées dans leur patientèle. Elle s'intéressait également à la formation complémentaire des médecins généralistes interrogés portant sur la nutrition et la gériatrie.

La deuxième partie du questionnaire permettait de mesurer l'importance qu'accordent les médecins généralistes à la nutrition des personnes âgées, d'évaluer les situations qui les amènent à entreprendre ce dépistage et de répertorier les outils utilisés.

La troisième partie permettait d'analyser l'utilisation qui est faite de ces outils et dans quel ordre ils sont utilisés.

Dans la quatrième partie les médecins généralistes pouvaient exprimer les difficultés rencontrées lors du dépistage de la dénutrition et positionner leur pratique par rapport aux recommandations de l'HAS.

4.3.Méthode d'envoi.

Une enveloppe a été adressée au cabinet de chacun des 300 médecins généralistes choisis au préalable. Elle contenait un courrier expliquant les objectifs de l'étude et le délai de réponse, le questionnaire de trois pages, ainsi qu'une enveloppe timbrée de réponse.

Chaque enveloppe et chaque questionnaire étaient numérotés afin de conserver l'anonymat du médecin et de permettre une relance pour ceux n'ayant pas répondu au premier envoi.

L'envoi des questionnaires a été effectué le 16 mai 2011. Les résultats postaux ont été recueillis du 17 mai au 17 juin 2011.

Un rappel téléphonique a été effectué auprès de 60 médecins généralistes. Devant le faible taux de réponse les rappels téléphoniques ont été interrompus (un seul médecin a répondu).

5. Analyse des données

Les données ont été recueillies sur un fichier Excel.

Une analyse descriptive a été réalisée. Les données quantitatives sont présentées sous forme de moyennes d'effectifs, et les données qualitatives sont présentées sous forme de pourcentage.

Résultats.

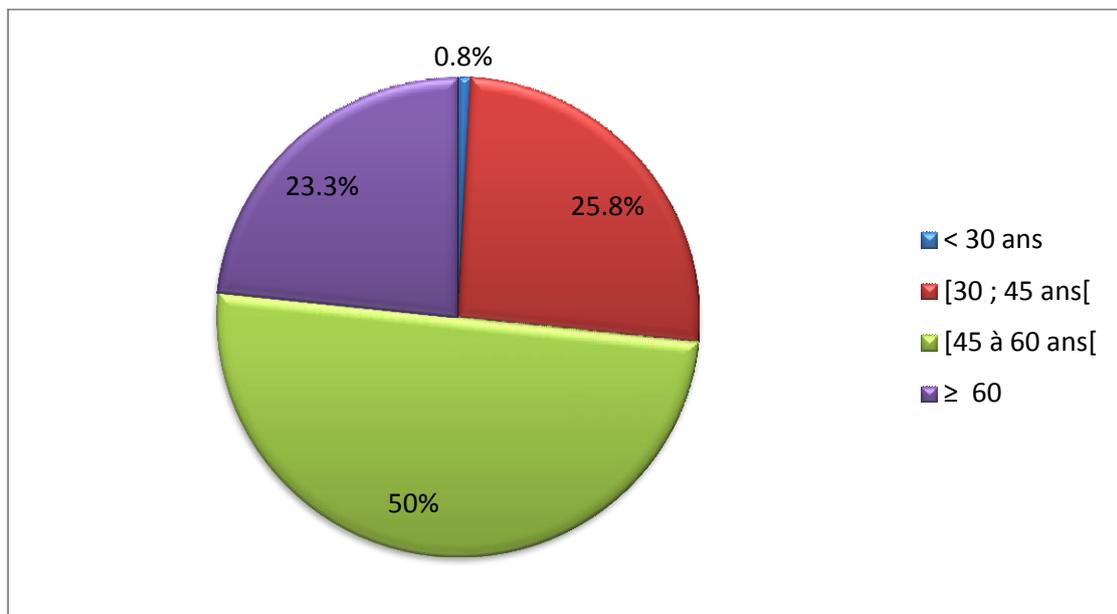
Le taux de réponse de l'enquête a été de 42 % (125/300). Sur les 125 questionnaires reçus, 5 ont été exclus car 4 ont été renvoyés par des angiologues et 1 par un urgentiste. 120 enquêtes ont donc pu être analysées.

1. Caractéristiques démographiques des médecins interrogés.

1.1. Age.

Le taux de réponse pour cet item était de 100% (n=120)

Cinquante pour cent (n=60) des médecins ayant répondu à l'enquête avait entre 45 et 60 ans. Environ vingt-six pour cent d'entre eux (n=31) étaient âgés de 30 à 45 ans et 23.3% (n=28) avaient plus de 60 ans. Seul un médecin avait moins de 30 ans

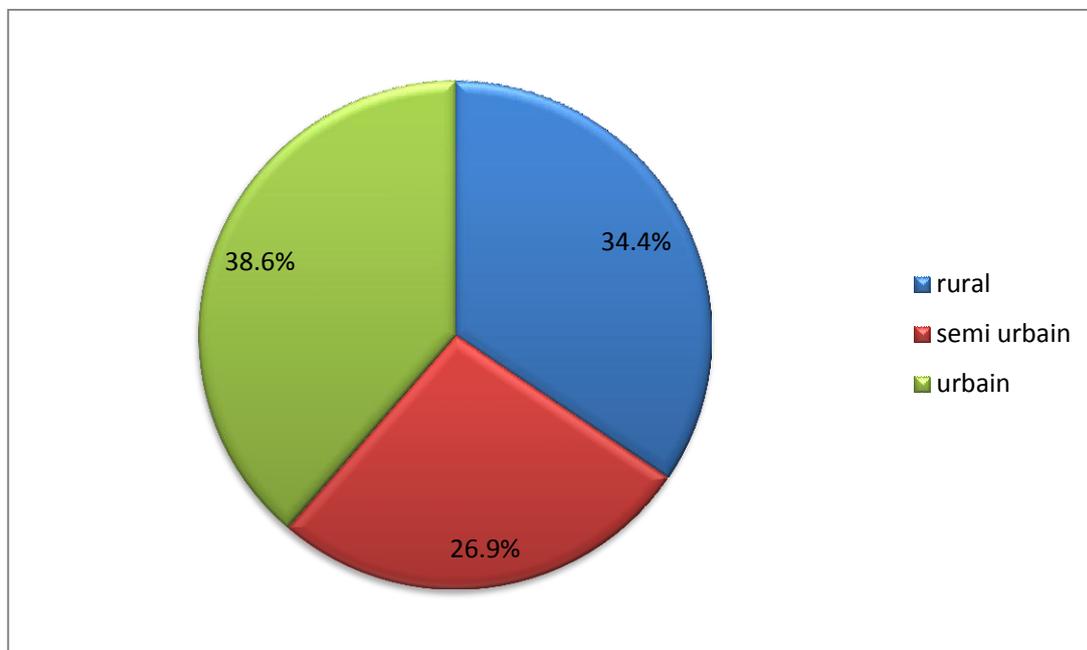


Graphique 1 : répartition des médecins par tranche d'âge. (n = 120)

1.2.Lieu d'exercice.

Cent dix-neuf médecins ont répondu à cet item soit un taux de réponse de 99.2%.

Trente-neuf pour cent (n= 46) des praticiens ayant répondu à la question exerçaient en milieu urbain, 26.9% (n=32) en milieu semi-urbain et 34.4% (n=41) en zone rurale.

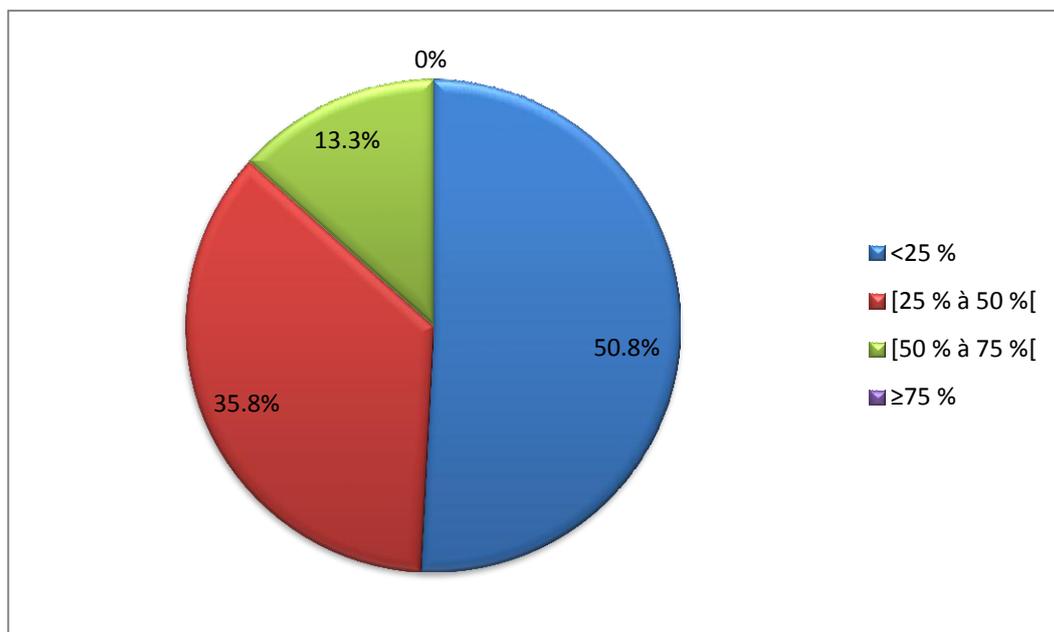


Graphique 2 : répartition des médecins par lieu d'exercice. (n = 119)

1.3. Proportion des personnes de plus de 70 ans dans la patientèle.

Le taux de réponse de cette question est de 100 % (n=120).

Cinquante et un pour cent environ (n= 61) des médecins ayant répondu à l'enquête, estiment que la proportion des sujets de plus de 70 ans dans leur patientèle est de moins de 25 %. 35.8% (n = 43) des praticiens l'estiment entre 25 et 50 %, et 13.3% (n = 16) considèrent que la tranche des sujets de plus de 70 ans occupe 50 à 75% de leur patientèle. Aucun médecin ne l'évalue à plus de 75%.

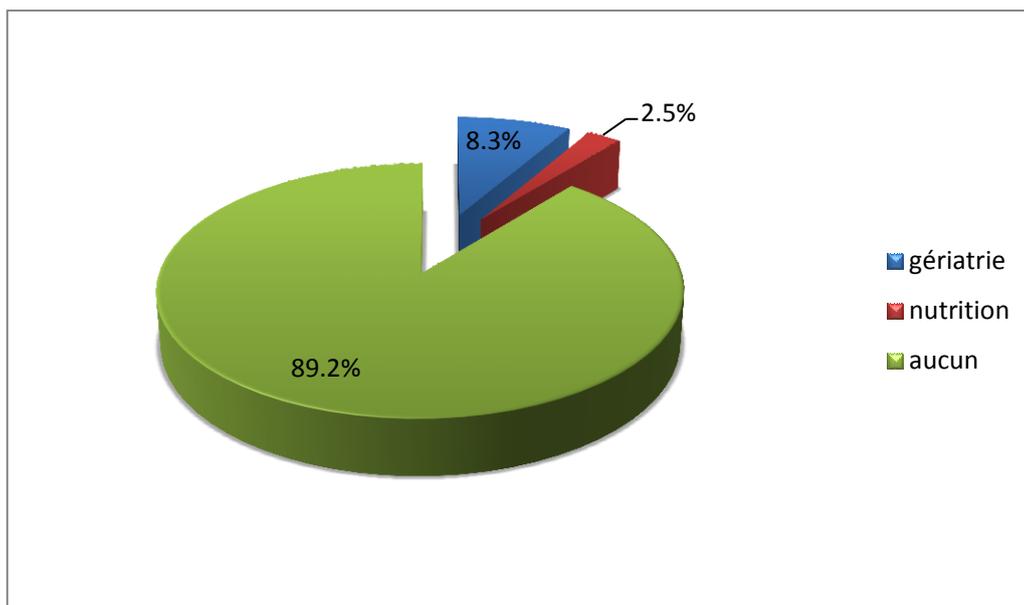


Graphique 3 : proportion des patients de plus de 70 ans dans la patientèle (n = 120)

1.4. Diplôme complémentaire des praticiens.

Le taux de réponse de cette question est de 100 % (n = 120).

Quatre-vingt-neuf pour cent environ (n = 107) des praticiens interrogés n'ont aucun diplôme complémentaire en nutrition ou en gériatrie. Seuls 2.5% (n = 3) des médecins sont titulaires d'un DU ou DESC ou capacité en nutrition, et 8.3% (n = 10) sont titulaires d'un DU ou DESC ou capacité en gériatrie.

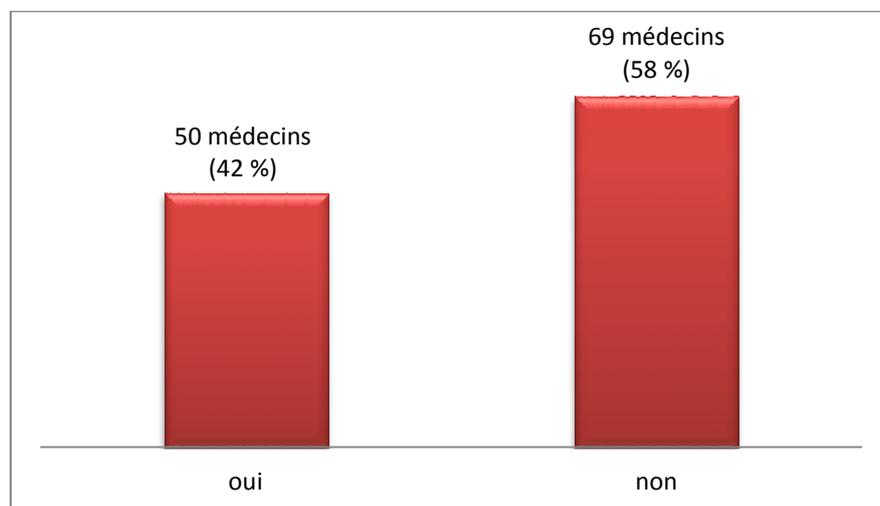


Graphique 4 : qualification complémentaire des médecins interrogés (n = 120)

1.5.Participation à une FMC concernant la dénutrition des patients âgés.

Le taux de réponse à cette question est de 99.2 % (n = 119).

Cinquante-huit pour cent (n = 69) des praticiens ayant répondu à la question n'ont pas participé à une FMC sur la dénutrition du sujet âgé contre 42 % (n = 50).



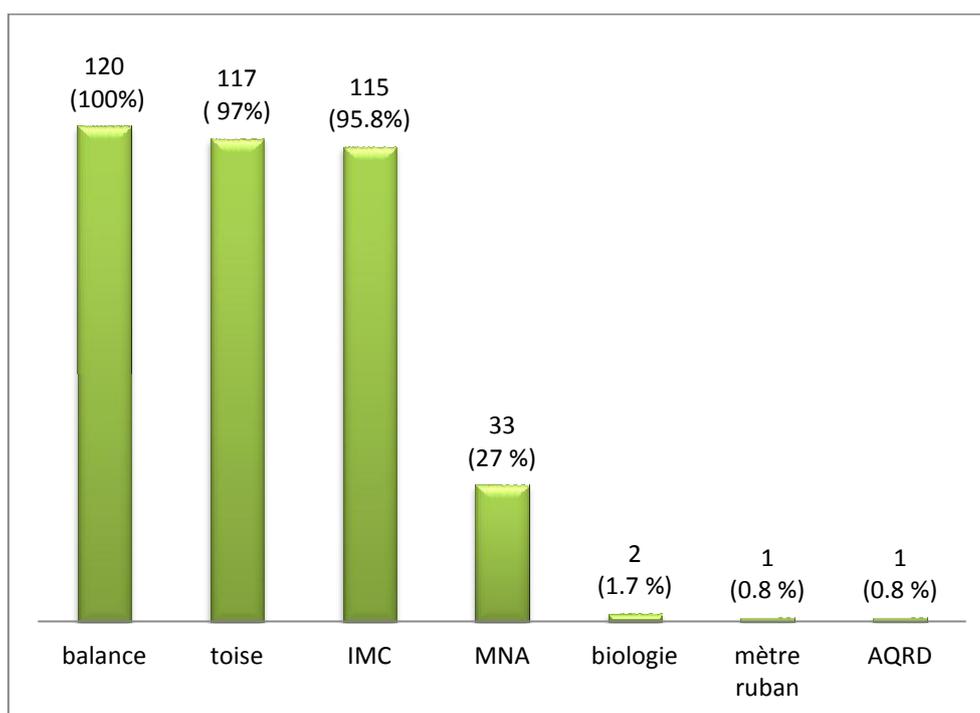
Graphique 5 : participation à une FMC sur la dénutrition du sujet âgé. (n = 119)

1.6. Outils à disposition des médecins dans leur cabinet médical.

Le taux de réponse à cette question est de 100 % (n = 120).

Cent pour cent (n = 120) des médecins généralistes interrogés possédaient une balance à leur cabinet ; 97 % (n = 117) avaient une toise et 95.8% (n = 115) un outil informatique ou papier pour calculer l'IMC.

Vingt-sept pour cent (n = 33) des médecins avaient un exemplaire papier ou informatique du MNA.



Graphique 6 : matériel à disposition pour le dépistage de la dénutrition. (n=120).

Les outils à disposition pour le dépistage de la dénutrition cités dans l'item « autres » étaient :

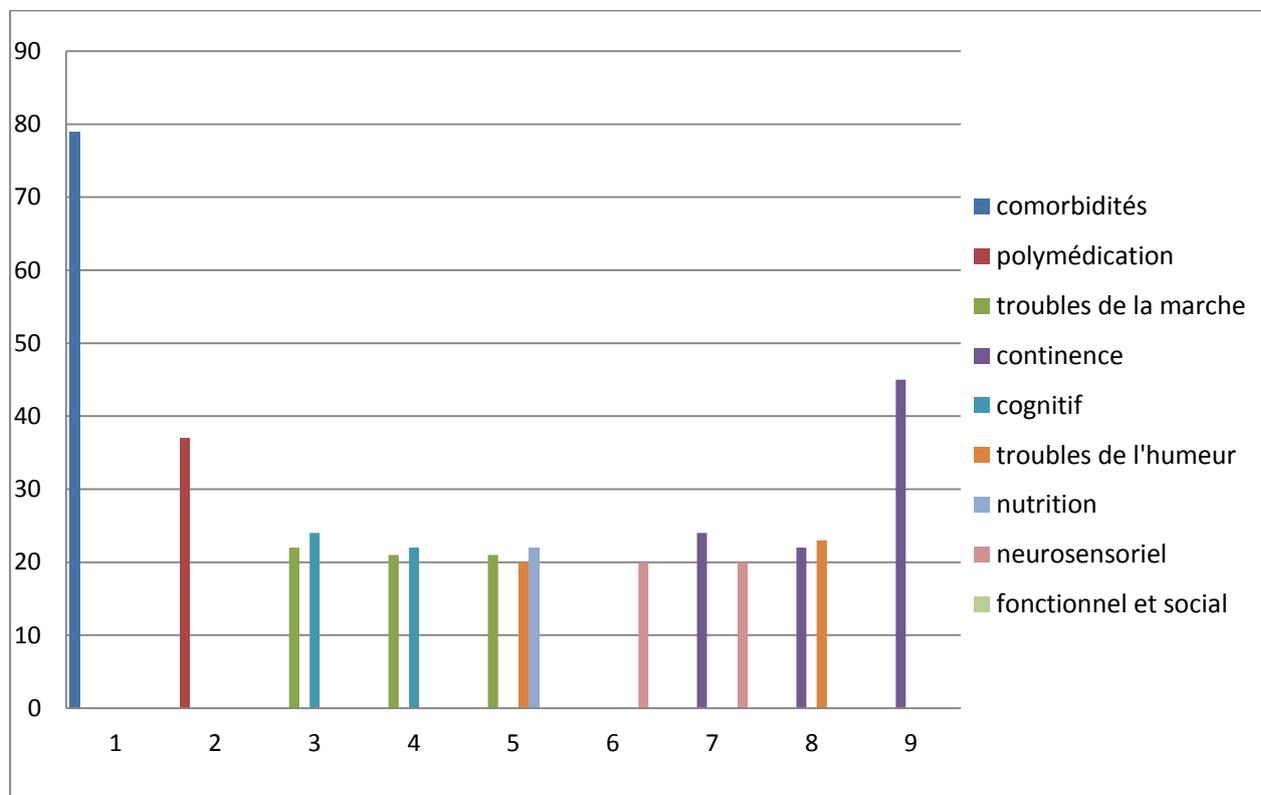
- La biologie avec le dosage de l'albumine et de la préalbumine pour 1.7% (n = 2) des médecins
- Le mètre ruban pour 0.8% (n = 1) des médecins
- L'auto questionnaire AQRD (Auto Questionnaire de Risque de Dénutrition) pour 0.8% des médecins (n = 1).

2. Axes de priorités des médecins généralistes dans le cadre de la prévention chez les personnes âgées. (annexe 2)

Les axes de prévention sont pour la majorité des médecins généralistes classés dans l'ordre suivant :

Ordre de priorité	Axes de prévention	Pourcentage (effectifs)
1	Comorbidités	69.9 % (n = 79)
2	Polymédication	31.1 % (n = 37)
3	Troubles cognitifs	20.2 % (n = 24)
	Troubles de la marche	18.5 % (n = 22)
4	Troubles cognitifs	19.6 % (n = 22)
	Troubles de la marche	17.6 % (n = 21)
5	Dénutrition	19.8 % (n = 22)
	Troubles de l'humeur	18 % (n = 20)
6	Troubles neurosensoriels	18 % (n = 20)
7	Incontinence	21.8 % (n = 24)
	Troubles neurosensoriels	18.2 % (n = 20)
8	Troubles de l'humeur	20.9 % (n = 23)
	Incontinence	20 % (n = 22)
9	Incontinence	40.9 % (n = 45)

L'évaluation fonctionnelle et sociale ne prédomine à aucune position par rapport aux autres axes de prévention mais elle est le plus souvent citée en 9^{ème} position : 23.6 % (n = 26).



Graphique 7 : Ordre de priorité des axes de prévention chez le sujet âgé.

3. Situations repérées comme à risque de dénutrition.

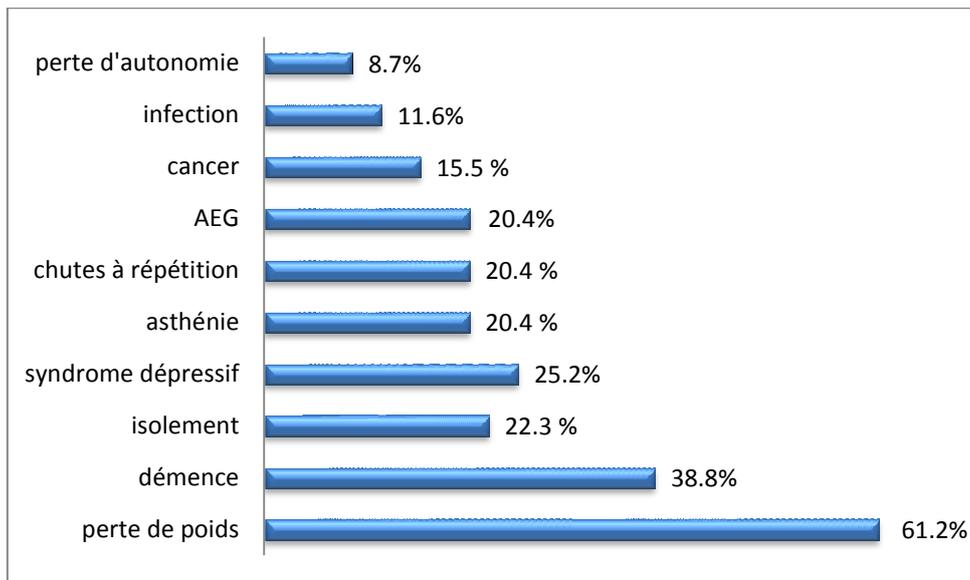
Le taux de réponse de cette question est de 85.8 % (n= 103)

Sur les 103 médecins ayant répondu à cette question 61.2% (n = 63) ont identifié la perte de poids comme situation entraînant un dépistage de la dénutrition et 38.8% (n =40) initiait ce dépistage en présence d'une maladie d'Alzheimer, d'une démence ou d'un trouble cognitif.

Les autres situations fréquemment identifiées sont :

- L'isolement : 22.3 % (n = 23)
- Le syndrome dépressif : 25.2 % (n = 26)
- L'asthénie : 20.4 % (n = 21)
- Les chutes à répétition : 20.4 % (n = 21)
- L'altération de l'état général : 20.4 % (n = 21)
- Les cancers : 15.5 % (n = 16)
- Les infections : 11.6 % (n = 12)
- La perte d'autonomie : 8.7 % (n = 9)

Les autres situations identifiées par moins de 7 médecins sur 103 sont répertoriées en annexe 2.



Graphique 8 : situations conduisant à un dépistage de la dénutrition (n = 103)

4. Modes d'utilisation des outils de dépistage de la dénutrition.

4.1. Ordre d'utilisation des outils.

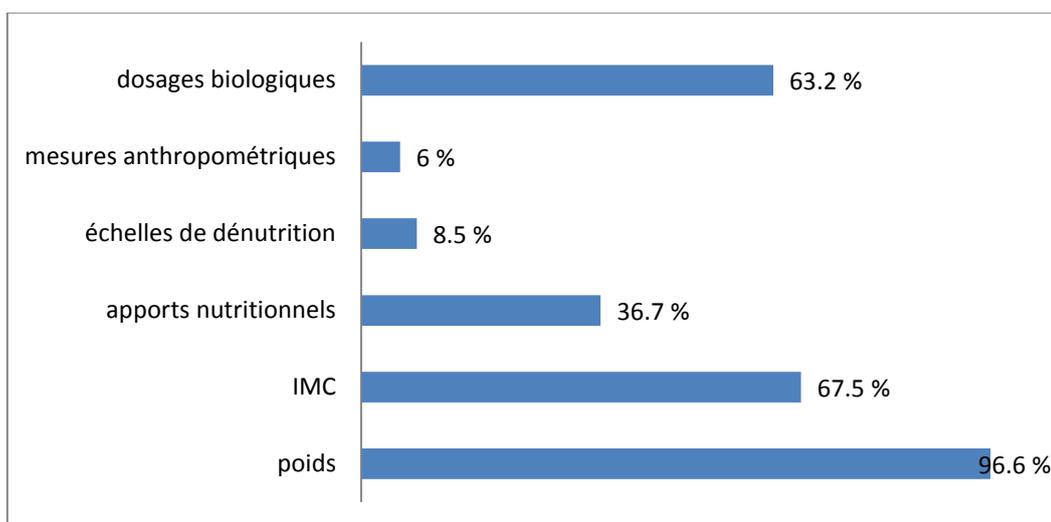
4.1.1. Outils utilisés en première intention.

Le taux de réponse à cette question est de 97.5 % (n = 117).

Les outils les plus utilisés en première intention par les médecins dans le dépistage de la dénutrition sont : la mesure du poids et de la perte de poids : 96.6% (n = 113), le calcul de l'IMC : 67.5% (n = 79) et la biologie : 63.2% (n = 74).

L'évaluation des apports alimentaires est utilisée en première intention par 36.7% (n = 43) des médecins.

Les outils les moins utilisés en première intention sont les échelles de dénutrition type MNA : 8.5% (n = 10) et les mesures anthropométriques : 6% (n = 7).



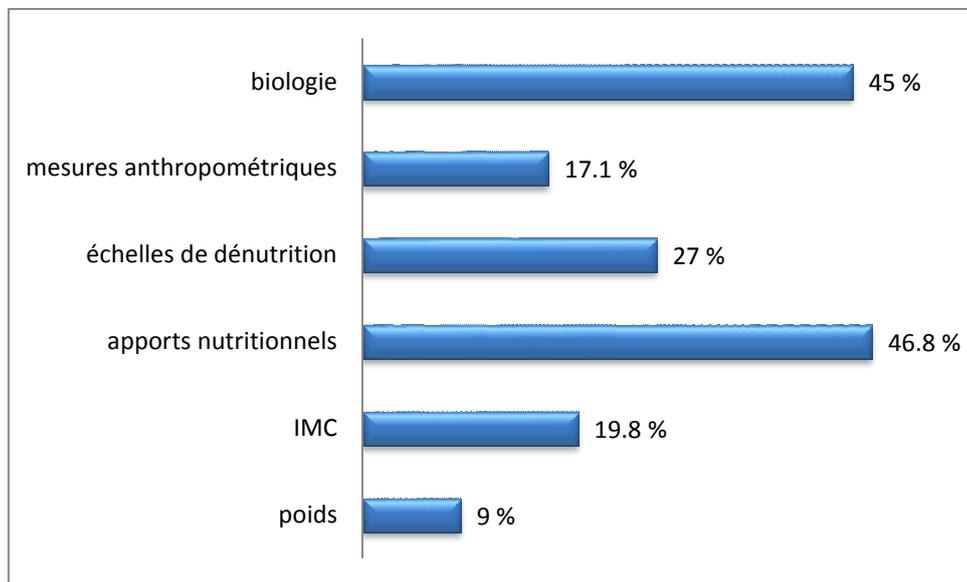
Graphique 9 : outils utilisés en première intention (n = 117)

4.1.2. Outils utilisés en deuxième intention.

Le taux de réponse à cette question est de 92.5 % (n = 111).

Les outils les plus utilisés en deuxième intention dans le dépistage de la dénutrition sont : la biologie : 45% (n = 50) et l'évaluation des apports alimentaires : 46.8% (n = 52).

Viennent ensuite le calcul de l'IMC : 19.8% (n = 22), l'utilisation d'échelles de dénutrition type MNA : 27% (n = 30) et les mesures anthropométriques : 17.1% (n = 19).



Graphique 10 : outils utilisés en deuxième intention (n = 111).

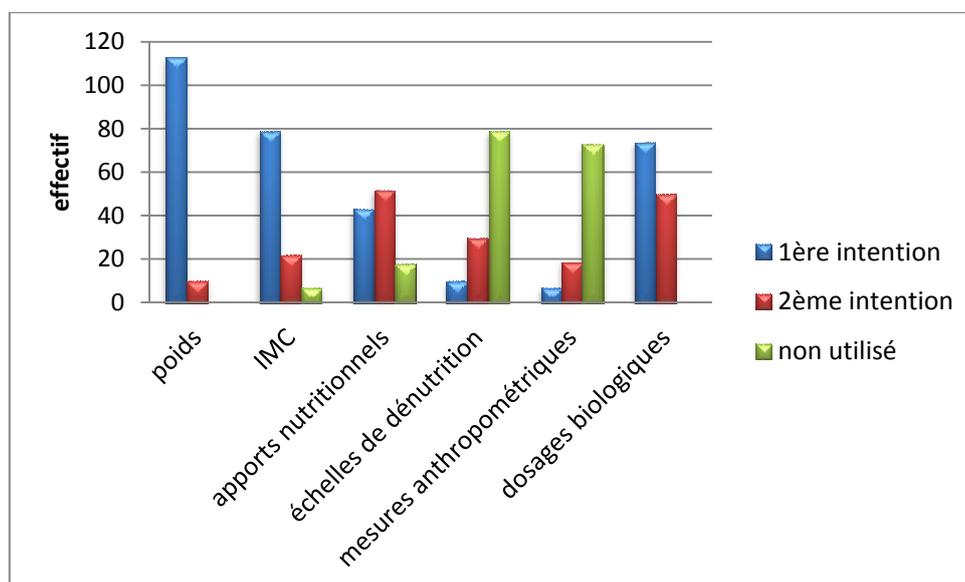
4.1.3. Outils non utilisés dans le dépistage de la dénutrition.

Le taux de réponse à cette question est de 90 % (n = 108).

Soixante-treize pour cent (n = 79) des médecins ayant répondu à cette question n'utilisent jamais les échelles de dénutrition type MNA dans le dépistage de la dénutrition et 67.6 % (n = 73) ne se servent jamais des mesures anthropométriques.

La mesure des apports alimentaires ne sont jamais utilisés par 16.7% (n = 18) des médecins et le calcul de l'IMC n'est jamais utilisé par 6.5% (n = 7) des médecins.

4.1.4. Ordre d'utilisation des outils dans le dépistage de la dénutrition



Graphique 11 : ordre d'utilisation des outils.

4.2. Mode d'utilisation des outils.

4.2.1. Calcul de la perte de poids.

Le taux de réponse à cette question est de 99.2 % (n = 119).

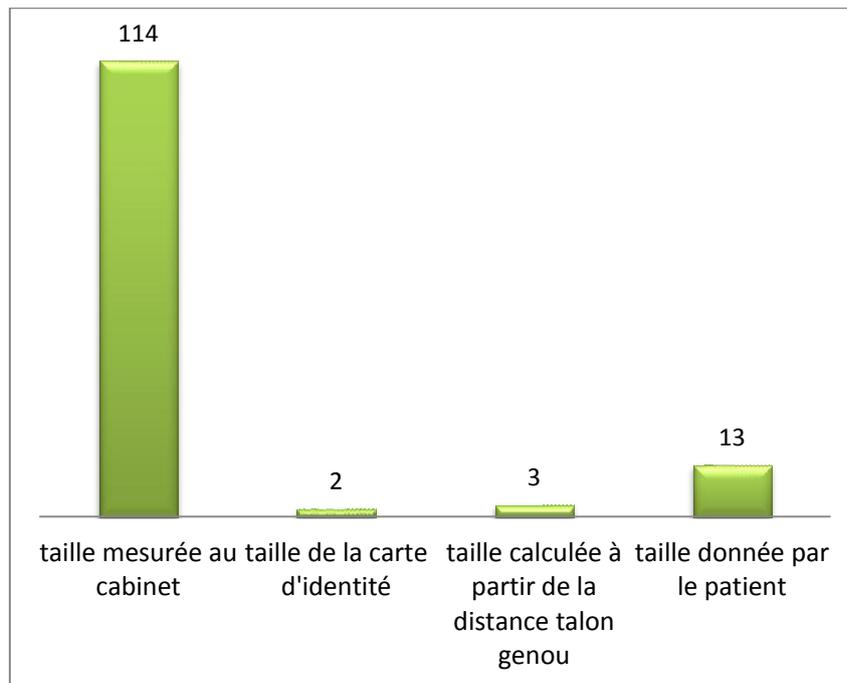
Le calcul de la perte de poids est effectué chez 50% (n = 59) des médecins qui utilisent la mesure du poids dans le dépistage de la dénutrition. L'autre moitié (n = 60) des médecins qui utilisent le poids dans le dépistage de la dénutrition ne calculent pas le pourcentage de perte de poids.

4.2.2. Valeur de la taille choisie pour le calcul de l'IMC.

Le taux de réponse à cette question est de 99.2 % (n = 119).

Quatre-vingt-seize pour cent environ (n = 114) des médecins qui utilisent pour le dépistage de la dénutrition le calcul de l'IMC se servent de la valeur de la taille mesurée au cabinet.

Onze pour cent environ (n = 13) se servent de la valeur de la taille donnée par le patient, 1.7% (n = 2) de la taille indiquée sur la carte d'identité et 2.5% (n = 3) de la taille calculée à partir de la distance talon-genou.



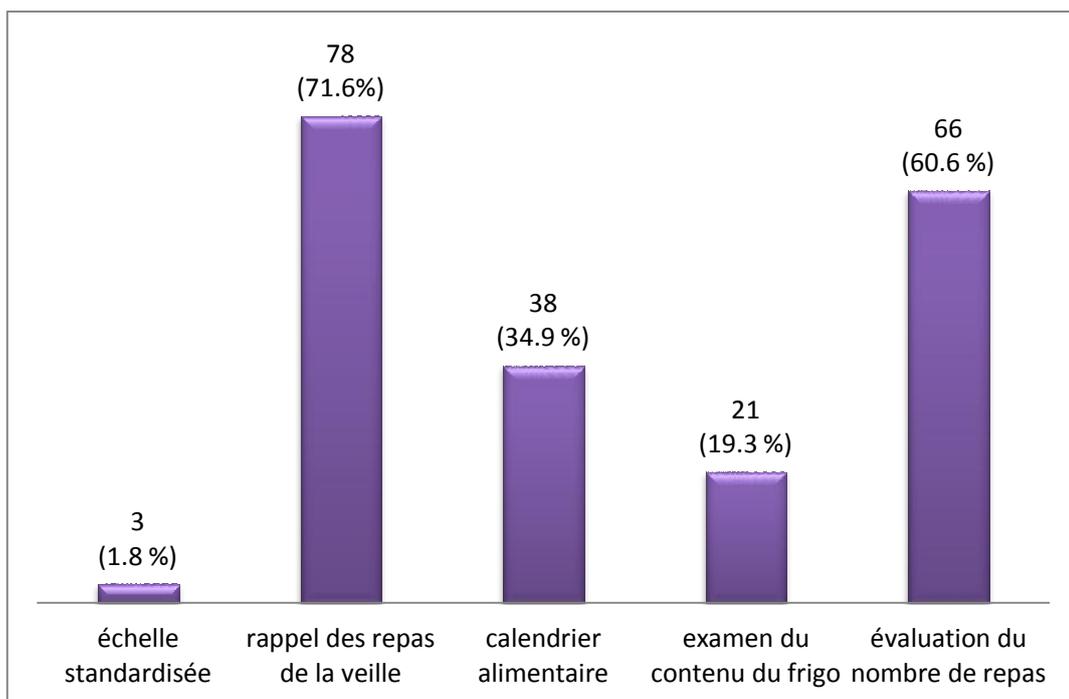
Graphique 13 : Mode d'identification de la taille utilisée pour le calcul de l'IMC (n = 119).

4.2.3. Modes d'évaluation des apports alimentaires.

Le taux de réponse à cette question est de 90.8 % (n = 109).

Les modes d'évaluation des apports alimentaires les plus utilisés étaient : le rappel des repas de la veille : 71.6% (n = 78) et l'évaluation du nombre de repas : 60.6% (n = 66).

Le calendrier alimentaire était utilisé par 34.9% (n = 38) des médecins, l'évaluation du contenu du frigo par 19.3% (n = 21) et le recours à une échelle standardisée par 1.8% (n = 3) des médecins.



Graphique 14 : mode d'évaluation des apports alimentaires (n = 109)

4.2.4. Dosages biologiques.

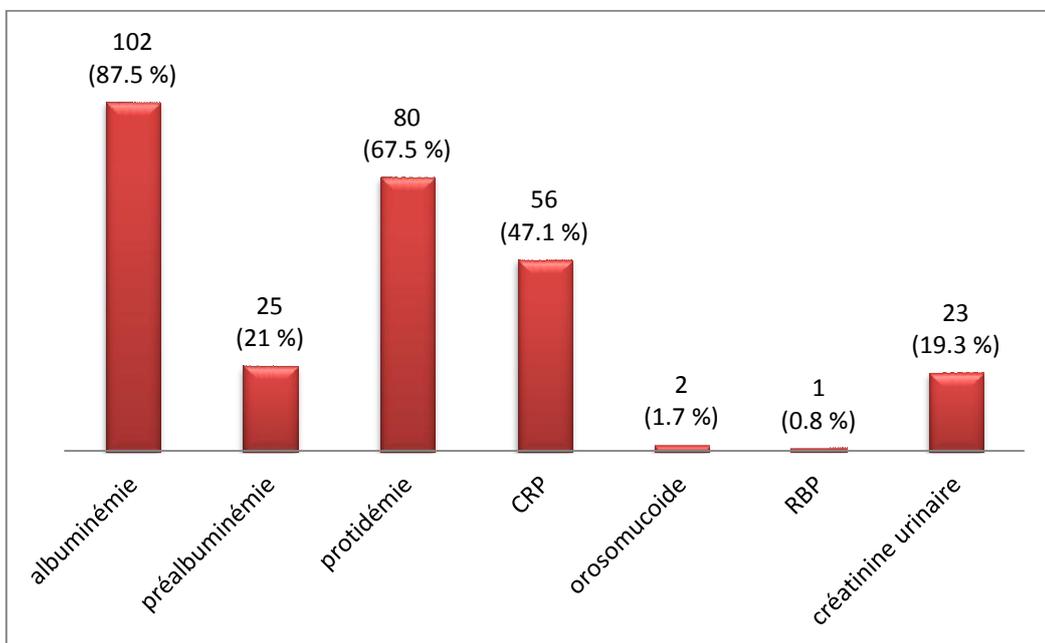
Le taux de réponse à cette question est de 99.2 % (n = 119).

4.2.4.1. Dosages biologiques utilisés en première intention.

Les dosages biologiques les plus utilisés en première intention sont l'albuminémie : 87.5% (n = 102), la protidémie : 67.5% (n = 80) et la CRP 47.1% (n = 56).

Viennent ensuite le dosage de la préalbuminémie : 21 % (n = 25) et le dosage de la créatinine urinaire : 19.3 % (n = 23).

Les dosages de l'orosomucoïde : 1.7% (n = 2) et de la RBP : 0.8% (n = 1) sont très peu utilisés en première intention.

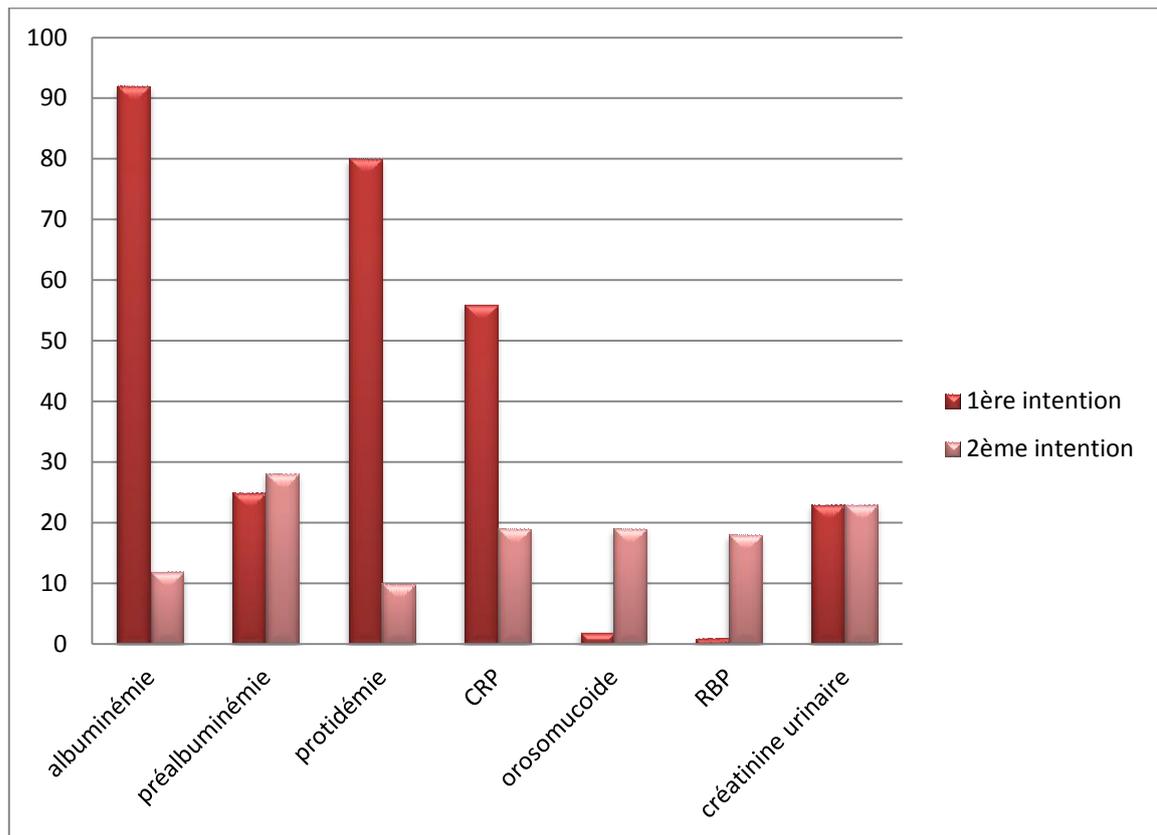


Graphique 15 : dosages utilisés en première intention. (n= 119)

4.2.4.2. Ordre d'utilisation des dosages biologiques.

En première intention, les dosages de l'albuminémie (85.7%), de la protidémie (67.2%) et de la CRP (47.1%) étaient les plus utilisés.

En seconde intention, les médecins généralistes ont cité en premier lieu la préalbuminémie : 23.5% (n = 28) puis la créatinine urinaire : 19.3% (n = 23), l'orosomucoïde : 16% (n = 19) et la RBP : 15.1% (n = 18).



Graphique 16 : ordre d'utilisation des dosages biologiques. (n = 119)

4.2.4.3. Associations

Cinquante-trois pour cent des médecins généralistes (n = 63) ont associé en première intention le dosage de l'albuminémie et de la protidémie. 57.1 % de ceux-ci (n = 36) ont ajouté un autre dosage biologique à cette association. Le dosage le plus fréquemment associé est la CRP (n = 18).

Quarante-deux pour cent des médecins généralistes (n = 50) ont associé en première intention le dosage de la CRP et de l'albuminémie. 76 % d'entre eux (n = 38) ont associé un autre dosage biologique à cette association. Le dosage le plus fréquemment associé est la protéinémie (n = 18).

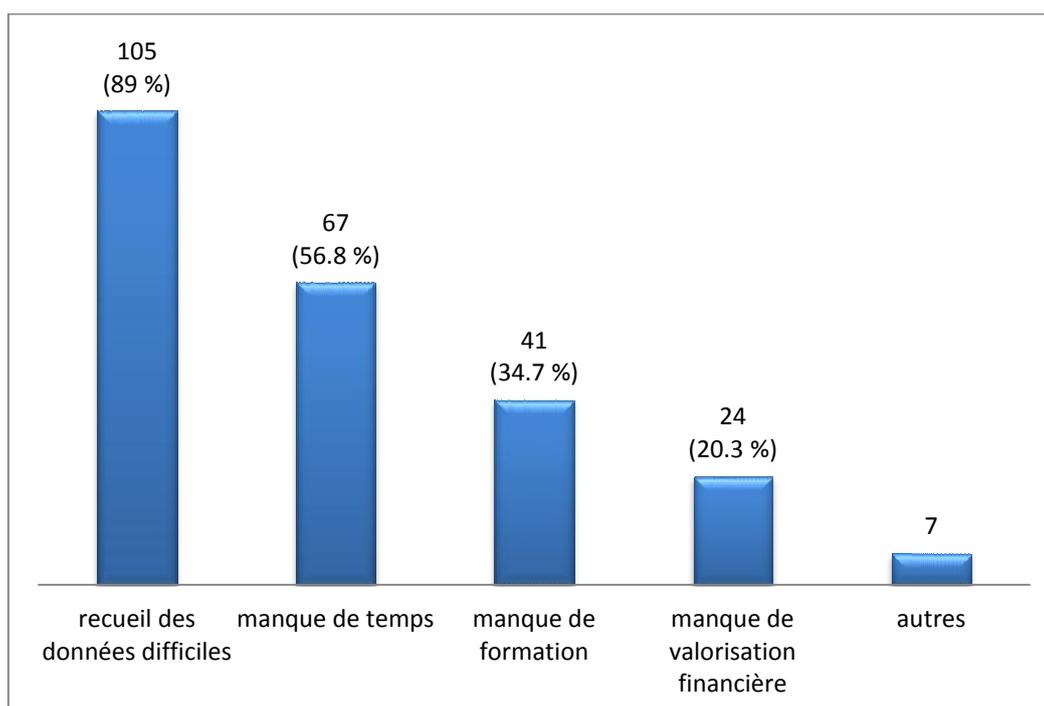
Trente-trois pour cent des médecins (n = 39) ont associé en première intention le dosage de la protidémie et de la CRP. 97.4% d'entre eux (n = 38) ont associé un autre dosage biologique à cette association.

Quinze pour cent des médecins (n = 18) ont associé en première intention le dosage biologique de l'albumine et de la préalbumine. 72.2% (n = 13) d'entre eux ont associé un autre dosage biologique à cette association.

5. Obstacles au dépistage de la dénutrition.

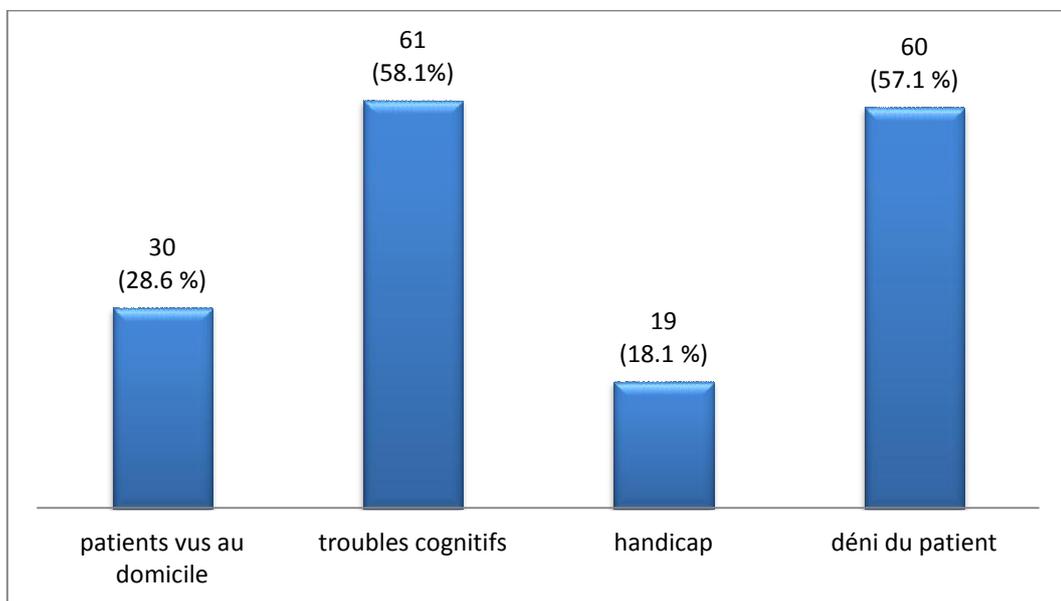
Le taux de réponse à cette question est de 98.3 % (n = 118).

Pour 89 % (n = 105) des médecins, la difficulté de recueil des données était un obstacle au dépistage de la dénutrition. Par ailleurs 56.8% (n = 67) des praticiens trouvaient que le manque de temps était un obstacle au dépistage de la dénutrition, 34.7 % (n = 41) que leur formation sur le dépistage de la dénutrition était insuffisante et 20,3 % (n = 24) que le dépistage n'était pas suffisamment valorisé financièrement.



Graphique 17 : obstacles au dépistage de la dénutrition (n = 118).

Parmi les 105 médecins pour qui la difficulté du recueil de données était un obstacle à la dénutrition, 28.6 % (n = 30) considéraient le recueil difficile lorsque les patients étaient vus à domicile, 58.1 % (n = 61) lorsque les patients présentaient des troubles cognitifs, 18,1 % (n = 19) lorsque les patients présentaient un handicap et 57.1 % (n = 60) lorsque les patients n'avaient pas de troubles nutritionnels. Environ 23 % (n = 24) des médecins n'ont pas précisé les raisons pour lesquelles ils trouvaient le recueil des données difficiles.



Graphique 18 : obstacles au recueil de données (n = 105)

Trois des médecins ont ajouté que la dénutrition n'était pas une priorité, ils n'y pensent donc pas systématiquement.

Un médecin soulignait le fait que la prise en charge du patient âgé était très vaste, et que la dénutrition était rarement le seul problème.

Deux autres médecins expliquaient que la difficulté de prise en charge de la dénutrition était un obstacle au dépistage. Ils ajoutaient que peu de solutions à la prise en charge de la dénutrition étaient pas ou mal remboursées par exemple : le suivi par une diététicienne, les compléments hyperprotidiques, les appareils et les soins dentaires

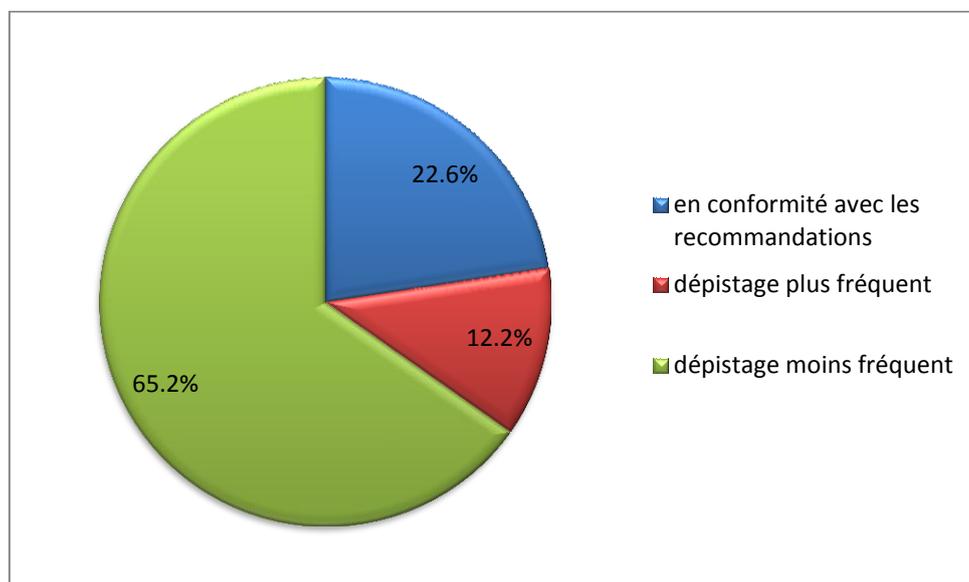
Enfin un dernier praticien a déclaré que le dépistage de la dénutrition était en arrière-plan car : « c'est exceptionnellement une plainte du patient et que si on s'en préoccupe la personne âgée est exceptionnellement attentive aux demandes ou propositions ».

6. Positionnement des médecins généralistes dans la fréquence du dépistage de la dénutrition par rapport aux recommandations de l'HAS.

Le taux de réponse pour cette question est de 95.8 % (n = 115).

Soixante-cinq cent (n = 75) des médecins dépistaient la dénutrition moins d'une fois par an par patient.

Vingt-deux virgule six pour cent (n = 26) des praticiens déclaraient être en conformité avec les recommandations et 12.2 % (n = 14) déclaraient réaliser le dépistage plus fréquemment que ce qui est recommandé.



Graphique 19 : positionnement des praticiens par rapport au dépistage de la dénutrition.(n = 115)

Discussion.

1. Limites de l'enquête.

1.1. Biais de sélection.

Le biais de sélection est limité par la réalisation d'un tirage au sort, cependant le fichier ADELI à partir duquel il a été effectué ne mentionnait pas certaines activités spécifiques comme : nutritionniste, angiologue, urgentiste, homéopathe, acupuncteur. Si les homéopathes et les acupuncteurs ont été exclus, il n'en a pas été de même pour les urgentistes, les nutritionnistes et les angiologues. Certains d'entre eux ont renvoyé leur enquête en indiquant qu'ils n'avaient pas pu y participer car le dépistage de la dénutrition ne faisait pas partie de leur pratique quotidienne. Leurs réponses ont donc été exclues.

Par ailleurs, il existe un biais de volontariat, en effet les caractéristiques des médecins qui se proposent de répondre à une étude même après sollicitation peuvent être différentes de celles des médecins qui décident de ne pas y participer.

De plus, l'enquête présente un biais liés aux non réponses. Il est impossible de caractériser les médecins non répondants puisqu'ils n'ont pas renvoyé leur questionnaire. L'absence de réponse peut être liée à un manque de temps, à la lassitude liée à la multiplication des enquêtes de ce type, au fait de ne pas se sentir concerné par l'enquête.

Enfin, tous les non répondants n'ont pas été rappelés. Un rappel téléphonique systématique aurait probablement permis un meilleur taux de réponse.

1.2. Biais de mesure.

Il est limité par l'utilisation d'un questionnaire standardisé.

Il existe également un biais de non réponse liée à la liberté des praticiens inclus dans l'étude, de ne pas répondre à certaines questions, puisque cette enquête était un autoquestionnaire.

De plus l'enquête présente un biais en lien avec l'aspect déclaratif des réponses.

Par ailleurs il peut exister un biais de mémorisation des médecins généralistes notamment concernant la proportion de patients âgés dans la patientèle, la fréquence du dépistage, les outils utilisés et leur mode d'utilisation.

Enfin quatre questions pouvaient se discuter.

Par exemple il était difficile de répondre à la question 7. Plusieurs médecins ont souligné le fait qu'il était difficile de classer les réponses car ils plaçaient certains items au même niveau. Cette question était également chronophage comme le témoigne les médecins qui ont commencé à répondre à la question et qui se sont arrêtés au 4^{ème} axe de prévention.

Par ailleurs il a été difficile d'interpréter la question 8 tel que l'énoncé avait été rédigé. En effet l'énoncé demandait de classer par ordre de fréquence les situations qui amenaient à réaliser un dépistage de la dénutrition. Or devant la multitude de situations citées, seule une liste de toutes les situations a pu être établie avec le nombre de fois que chaque situation avait été citée.

Quant à la question 9, elle posait un problème sémantique, en effet le poids est une mesure anthropométrique, or il y avait deux items différents : le poids et les mesures anthropométriques ce qui a pu entraîner une confusion pour la réponse à la question.

De plus dans cette question, qui s'intéressait à l'ordre d'utilisation des outils nécessaires au dépistage de la dénutrition, certains médecins ont répondu les mêmes items en première et deuxième intention. Toutes les réponses ont été comptabilisées, mais cela pose le problème de la validité des résultats.

Enfin, concernant la question 13 il n'a pas été proposé aux médecins généralistes d'item concernant les dosages biologiques qu'ils ne réalisaient jamais. Ceci a pu induire une surestimation des bilans demandés en seconde intention.

2. Les points forts.

Le respect de l'anonymat a pu permettre un meilleur taux de réponse (42 %) avec une étude réalisée sur un effectif assez grand.

3. Profil des praticiens interrogés.

3.1. L'âge des praticiens.

Dans l'enquête, 50 % des médecins ont entre 45 et 60 ans, 26 % ont entre 30 et 45 ans et 23 % ont plus de 60 ans. Un seul médecin a moins de 30 ans.

D'après les résultats publiés en juin 2011 par le Conseil National de l'Ordre des Médecins, 56 % des médecins généralistes libéraux des Pays de la Loire ont entre 45 et 60 ans, 23 % ont plus de 60 ans et 21 % ont moins de 45 ans.(49)

Selon les chiffres publiés en janvier 2011 par le CNOM, 56 % des médecins généralistes libéraux français ont entre 45 et 60 ans, 22% ont moins de 45 ans et 22% ont plus de 60 ans.(50)

L'âge de notre échantillon de médecins généralistes choisi est donc comparable à l'ensemble des médecins généralistes de la région Pays de Loire ainsi qu'à l'ensemble des médecins généralistes français.

3.2.Répartition des médecins généralistes selon le territoire.

L'enquête demandait aux médecins généralistes leur milieu d'exercice, ils avaient le choix entre le milieu rural (34%), le milieu semi urbain (27%) et le milieu urbain (39%).

Les données régionales publiées par l'Organisation régionale de santé des Pays de Loire sont classées en :

- Espaces à dominante rurale dans lesquels sont installés 27% des médecins généralistes libéraux des Pays de la Loire (51)
- Espaces à dominante urbaine composés de : (51)
 - Pôles urbains où sont installés 54 % des médecins généralistes des Pays de la Loire
 - Communes mono ou multipolarisées comptant 17 % des médecins généralistes des Pays de la Loire.

Les communes monopolisées correspondent à un ensemble de communes ou unités urbaines, d'un seul tenant et sans enclave dont 40% des actifs résidents vont travailler dans le pôle urbain ou dans une commune monopolisée.

Les communes multipolarisées correspondent à des communes ou unités urbaines dont 40 % des actifs résidents vont travailler dans plusieurs aires urbaines sans atteindre ce seuil avec une d'entre elles.

Si on compare la zone rurale de l'enquête avec les espaces à dominante rurale, la zone urbaine de l'enquête avec les pôles urbains, la zone semi urbaine de l'enquête avec les communes mono ou multipolarisées, on s'aperçoit qu'il existe une différence entre la répartition des médecins généralistes de l'échantillon et la répartition des médecins généralistes en Pays de la Loire.

Cette différence peut s'expliquer par l'inadéquation sémantique entre les termes de l'enquête et les données de l'ORS citée ci-dessus sur le zonage urbain.

De plus les termes de l'enquête sont imprécis, et les réponses sont laissées au jugement du répondeur qui ne connaît peut être pas les définitions de l'INSEE.

3.3. Diplômes complémentaires des praticiens.

8 % des praticiens ayant répondu à l'enquête avait un diplôme complémentaire en gériatrie et 3 % en nutrition.

D'après la publication de l'Observatoire Régional de la Santé des Pays de la Loire de 2008 concernant les conditions d'exercice des médecins généralistes des Pays de la Loire, 2% d'entre eux ont un DU de gériatrie et 4 % ont une capacité de gériatrie. Les chiffres ne sont pas donnés pour les diplômes complémentaires en nutrition. A noter que ces chiffres concernent les médecins généralistes libéraux à l'exclusion des praticiens ayant un exercice particulier comme l'homéopathie, les acupuncteurs.(51)

Dans l'échantillon de l'enquête la part de praticiens ayant une qualification particulière en gériatrie est comparable à celle des praticiens des Pays de la Loire.

3.4. Participation à une FMC sur la dénutrition des patients âgés.

42% des praticiens ayant répondu à l'enquête ont participé à une FMC concernant la dénutrition du sujet âgé.

Dans l'étude publiée en 2009 par la DREES concernant les pratiques de formation, d'évaluation des pratiques professionnelles et l'utilisation des recommandations des bonnes pratiques effectuée dans cinq régions, 84.6% des médecins généralistes des Pays de la Loire ont déclaré avoir participé à au moins une FMC dans l'année. Il n'y a pas de données régionales ou nationales concernant le pourcentage de médecins généralistes ayant participé à une FMC sur la dénutrition du sujet âgé.(52)

Notre enquête ne permet pas de savoir quel est le pourcentage parmi les médecins répondeurs, de ceux qui ont participé à une FMC dans l'année.

Dans l'échantillon de médecins généralistes de l'enquête moins d'un médecin généraliste sur deux en Pays de la Loire a été sensibilisé lors d'une FMC, à la dénutrition des sujets âgés au cours de sa carrière.

Il semble qu'il y ait une différence entre le taux de participation par an à une FMC donné par le DREES et le taux de participation à une FMC sur la dénutrition du sujet âgé de notre étude. On peut se poser la question de l'offre de formation sur ce thème et sur l'intérêt qu'y portent les médecins généralistes

Cependant la formation à la dénutrition du patient âgé n'est pas le seul mode d'information, et la littérature médicale ou la connaissance des recommandations de l'HAS peut permettre une approche de ce sujet. Il aurait été intéressant de poser cette question dans notre enquête.

3.5. Matériel présent au cabinet du médecin généraliste.

L'objectif de cette question était de faire un état des lieux du matériel présent au cabinet du médecin généraliste, et ne préfigure en aucun cas de l'utilisation qui en est faite.

Quasiment tous les médecins généralistes ont dans leur cabinet une balance, une toise et un outil papier ou informatique permettant le calcul de l'IMC. Ce matériel pourrait suffire selon les recommandations de l'HAS de 2007 à effectuer le dépistage de la dénutrition.(9)

La balance et la toise permettent de recueillir les données nécessaires au calcul de l'IMC à savoir le poids et la taille. Une perte de 5 % du poids en un mois ou de 10 % en 6 mois est un argument en faveur d'une dénutrition.(9)

Le calcul de l'IMC peut se faire grâce à une réglette ou à un outil informatique. Mais ces outils ne sont pas indispensables et le calcul peut s'effectuer avec une calculatrice. Chez les personnes âgées, un IMC inférieur à 21 est un argument en faveur d'une dénutrition.

En revanche, toujours selon les recommandations de l'HAS, le dépistage de la dénutrition pourrait être formalisé par la réalisation du MNA. (9) Or dans l'enquête, 27% des médecins interrogés avaient un outil papier ou informatique du MNA. Ceci témoigne de la faible connaissance de cet outil et de sa difficulté de réalisation. Le MNA permet d'évaluer le risque nutritionnel chez le sujet de plus de 65 ans. Il permet une évaluation clinique et nutritionnelle.

Son score est prédictif de la mortalité à 3 mois et à 1 an.

Il comporte 18 items dans sa version globale. Cependant il existe une version de dépistage appelé le MNASF (Rubinstein et al) qui contient 6 items et le calcul de l'IMC.

Dans un travail de thèse réalisé par Claire Lapalus en 2010 concernant l'évaluation nutritionnelle de la personne âgée de plus de 70 ans par les médecins généralistes en ville en Hauts-de-Seine, sur 74 médecins répondants, 29.7% avaient un outil papier ou informatique du MNA.(53)

4. Priorité des axes de prévention chez les sujets âgés.

L'objectif de cette question était de positionner le dépistage de la dénutrition au sein de l'évaluation gériatrique standardisée. Mais l'enquête ne posait pas la question de savoir si les médecins généralistes intégraient l'évaluation gériatrique standardisée dans leur pratique.

Certains médecins répondants n'ont pas classé tous les axes, d'autres ont répondu en marge du questionnaire que tous les axes étaient importants et qu'il était difficile de classer ces items.

Il semble quand même que certains axes de prévention soient prioritaires pour la majorité des médecins interrogés. Ce sont l'évaluation des comorbidités, la polymédication et l'évaluation des troubles cognitifs.

D'autres axes sont en revanche classés parmi les derniers comme l'évaluation de la continence et l'évaluation psychosociale.

Quant au dépistage de la dénutrition il fait partie des préoccupations des médecins généralistes mais pas de leurs priorités.

Dans un travail de thèse réalisé en 2009 concernant la prévention chez la personne âgée en médecine générale, Stéphane Doerr étudie chez 77 médecins généralistes de Lorraine l'intérêt accordé, le temps consacré et l'efficacité ressentie sur 5 axes de prévention. Ces axes sont les pathologies cardio-vasculaires, l'ostéoporose, les fonctions supérieures, la dénutrition et les chutes. La dénutrition arrive en dernière position pour les trois items : intérêt, temps consacré et efficacité.(54)

5. Situations entraînant un dépistage de la dénutrition.

Pour les médecins généralistes interrogés, les situations les plus fréquentes qui incitent à réaliser un dépistage de la dénutrition sont par ordre de fréquence : la perte de poids (61.2%), et l'existence de troubles cognitifs (38.8 %).

Dans une étude réalisée en 2007 (10), portant sur les modalités d'évaluation et de prise en charge nutritionnelle des personnes âgées par les médecins généralistes en France, J.Desport *et al.* ont interrogé par téléphone 301 médecins généralistes français. Les situations incitant à dépister la dénutrition était : la perte de poids (93 %) versus 61.2 % dans notre étude, l'existence d'escarre (87 %), un cancer (81 %) versus 15.5 % dans notre étude, des signes physiques (79 %), une démence (65 %) versus 38.8 % dans notre étude.

Cette différence peut s'expliquer par la taille de l'échantillon, la zone géographique dans laquelle a été réalisée l'enquête ainsi que par le mode de l'enquête.

D'autres items ne sont pas ou peu cités dans notre étude, c'est le cas des escarres et des signes physiques de la dénutrition. Inversement d'autres items sont nommés dans notre enquête non dans l'étude de J.Desport *et al.* . Dans notre enquête la question était ouverte et permettait ainsi de multiples réponses.

Par ailleurs on retrouve dans les deux études que la situation qui majoritairement déclenche un dépistage de la dénutrition est la perte de poids. Or la perte de poids peut déjà être un signe diagnostique de la dénutrition, on n'est donc déjà plus dans le dépistage.

Toutes les situations citées dans notre enquête correspondent aux grandes lignes des situations à risque de dénutrition décrites dans les recommandations de l'HAS. Seuls les régimes restrictifs n'ont pas été cités dans notre étude.

Pourtant une étude comparative réalisée en 2009 par O. Molato *et al.* auprès de 95 patients âgés de plus de 75 ans et suivant un régime restrictif et 95 patients du même âge ne suivant pas de régime alimentaire, mettait en évidence qu'un régime restrictif après l'âge de 75 ans augmentait de près de 4 fois la probabilité d'être à risque de dénutrition. Ce résultat était pondéré par le rôle de la pathologie initiale dans le risque de dénutrition. (55)

6. Utilisation des outils dans le dépistage de la dénutrition.

6.1. Le poids

Dans l'enquête le poids est utilisé en première intention par 96.6 % des médecins généralistes.

Dans l'étude publiée en 2007 par Desport *et al.* concernant les modalités d'évaluation et de prise en charge de la dénutrition des personnes âgées par les médecins généralistes français citée plus haut, sur les 301 médecins généralistes interrogés, 4 % ne pesaient jamais leur patient et 34 % les pesaient parfois.(10)

Dans notre étude, nous n'avons pas interrogé les médecins sur la fréquence de la pesée. La question 15 en revanche les interroge sur la fréquence du dépistage de la dénutrition.

Dans l'enquête 50 % des médecins qui utilisent le poids comme outil de dépistage ne calculent pas le pourcentage de perte de poids. Ce calcul semble néanmoins important afin de pouvoir identifier si le patient est à risque de dénutrition ou non. Par ailleurs le calcul du pourcentage de perte de poids pourra être utile au moment du diagnostic afin de définir s'il s'agit d'une dénutrition modérée ou sévère. En effet en fonction du diagnostic, il conviendra d'adopter une prise en charge thérapeutique adaptée à l'état nutritionnel du patient.

Selon les recommandations de l'HAS, une perte de poids supérieure ou égale à 5 % en 1 mois ou supérieure ou égale à 10 % en 6 mois témoigne d'une dénutrition. (9)

Une perte de poids supérieure ou égale à 10 % en un mois ou supérieure ou égale à 15 % en 6 mois est un argument en faveur d'une dénutrition sévère.

6.2.La taille

Quatre-vingt-seize pour cent environ des médecins généralistes interrogés utilisent pour le calcul de l'IMC la taille mesurée au cabinet au moment du calcul de l'IMC. Le seuil de dénutrition de l'IMC pour le sujet âgé est à 21. Il est majoré par rapport à celui du sujet jeune en raison de l'augmentation du poids et de la diminution de la taille chez le sujet âgé.

La taille donnée par le patient ou la taille indiquée sur la carte d'identité correspond à la taille de l'adulte jeune et fausse donc légèrement le calcul de l'IMC.

Peu de médecins généralistes (2.5%) utilisent la taille calculée à partir de la distance talon-genou, pourtant c'est le seul moyen de calculer l'IMC chez les patients ne pouvant pas se tenir debout. Il existe des règles de calcul permettant de calculer cette taille à partir de la distance mesurée entre le talon et le genou. Ces règles de calcul permettent d'obtenir rapidement la taille du patient et donc de calculer l'IMC.

6.3.IMC

Dans l'enquête l'IMC est utilisé en première intention par 67.5 % des médecins interrogés et par 19.8 % en deuxième intention.

On peut s'interroger sur la différence entre la part des médecins généralistes qui utilisent la pesée et ceux qui utilisent le calcul de l'IMC. Le calcul de l'IMC n'est pas réalisé systématiquement lors d'une pesée alors que ces deux paramètres sont étroitement liés. De plus le patient peut avoir un poids stable mais un IMC bas.

Il faut également faire attention aux IMC chez les patients obèses, car l'IMC est normal ou élevé, mais la part de la masse maigre peut être faible. Un patient peut être obèse et dénutri. L'impédancemétrie peut alors être utile dans ce cas mais elle n'est pas utilisable en médecine ambulatoire.

Une étude française publiée en 2003 a porté sur l'utilisation des indicateurs cliniques de la dénutrition en pratique en ville. Dans cette étude 1540 médecins généralistes ont inclus les dossiers de 11241 patients âgés. Le risque de dénutrition a été évoqué dans 67% des cas, pourtant l'IMC n'était précisé que dans 35 % des cas.(11)

La différence de la fréquence de réalisation de l'IMC dans notre enquête et dans cette étude peut s'expliquer par la taille des échantillons et le taux de réponse. De plus notre enquête a été réalisée par autoquestionnaire, elle peut donc avoir entraîné une surestimation de l'utilisation de l'IMC.

6.4. La biologie.

Dans l'enquête les dosages biologiques sont utilisés en première intention par 63.2 % des médecins généralistes.

Or selon les recommandations de l'HAS de 2007, la biologie ne fait pas partie des outils à utiliser pour le dépistage de la dénutrition (9). Il s'agit d'un outil diagnostic. Il y a donc confusion entre la notion de dépistage et la notion de diagnostic.

Dans notre étude les dosages biologiques réalisés en première intention sont principalement : l'albuminémie (87.5 %), la protidémie (67.2 %) et la CRP (47.1%). 59.2 % des médecins associent l'albuminémie et la protidémie, et 15.1 % associent l'albuminémie, la protidémie et la CRP. Si 42 % d'entre eux associent l'albuminémie à la CRP, seuls 10.1 % des médecins ayant répondu à la question le font de façon exclusive. Les autres y associent un autre dosage biologique.

La protidémie ne fait pas partie des dosages utilisés pour le diagnostic de la dénutrition. Elle ne figure pas dans les recommandations de l'HAS de 2007. L'HAS recommande l'association du dosage de l'albuminémie et de la CRP (9). En effet ces deux marqueurs sont utiles au diagnostic de la dénutrition mais aussi à l'évaluation de l'intensité de la dénutrition.

Dans notre étude la préalbumine était dosée en première intention par 21 % des médecins et par 23.5 % en deuxième intention.

L'orosomucoïde quant à elle était surtout dosée en deuxième intention (16 %).

La préalbuminémie et l'orosomucoïde participent à l'évaluation de l'efficacité du traitement. Associés au dosage de l'albuminémie et de la CRP, ils contribuent au calcul du PINI, qui est une valeur pronostique de la dénutrition.

La créatinine urinaire était dosée par environ un cinquième des médecins en première et seconde intention.

Elle ne figure pas dans les recommandations de l'HAS. L'élimination sur 24 heures de la créatinine urinaire est le reflet de la masse musculaire de l'organisme. L'excrétion d'1g par 24 heures correspond à une masse musculaire de 17 à 20 kg.

Le résultat peut être faussé par un recueil incomplet des urines, une insuffisance rénale ou par un apport important de viande. De plus elle est difficile à interpréter en situation d'hyper catabolisme musculaire par exemple dans les suites d'un traumatisme ou d'une intervention chirurgicale. Elle n'est donc pas utilisée dans le dépistage de la dénutrition ni dans son diagnostic ni dans le suivi de son traitement.

Si la Rétinol Binding Protein était peu utilisée en première intention 15.1 % des médecins généralistes disaient l'utiliser en seconde intention. Il s'agit d'un marqueur précoce de la dénutrition, elle est abaissée en cas d'insuffisance rénale et est peu utilisée en pratique courante dans le diagnostic de la dénutrition.

Dans le travail de thèse de Claire Lapalus déjà cité plus haut (53), 65 % des médecins utilisaient le dosage de l'albuminémie, 35 % le dosage de la protidémie et 19 % le dosage de la préalbuminémie. Dans son questionnaire la question sur les dosages biologiques est une question ouverte et l'intitulé ne précise pas s'il s'agit du dépistage ou du diagnostic. Ceci peut expliquer les différences dans les résultats obtenus.

Dans l'étude de J.Desport *et al.* citée plus haut (10) 67 % des médecins généralistes interrogés considéraient le dépistage de la dénutrition comme l'association de l'IMC, du pourcentage de perte de poids et du dosage de l'albuminémie ou de la préalbuminémie. Les médecins généralistes associent donc fréquemment le dosage biologique comme paramètre de dépistage de la dénutrition, et ce probablement en raison de sa facilité et de sa rapidité de prescription.

Pourtant ces dosages biologiques ont un coût à savoir :

- pour le dosage d'une protéine : B35 = 9.45 euros
- pour le dosage de deux protéines : B80 = 18.90 euros
- pour le dosage de trois protéines : B100 = 28.35 euros
- la CRP ne peut pas être cotée seule.

Le B valant depuis le 5 juillet 2002 0.27 centimes d'euros.

6.5.Echelles standardisées types MNA.

Dans notre étude, 73.1% des médecins généralistes disent ne jamais utiliser les échelles standardisées type MNA, 67.6% n'utilisent jamais les mesures anthropométriques.

La faible utilisation des échelles d'évaluation du risque nutritionnel comme le MNA est expliquée dans la thèse d'Emmanuelle Blanchet portant sur l'utilisation des tests et échelles à visée gériatrique en consultation de médecine générale (56). Elle met en valeur l'aspect chronophage de ces échelles majoré par le manque de formation et le manque d'habitude à la réalisation de ces tests.

La durée moyenne de réalisation du MNA est de 15 minutes contre 10 dans la littérature dont 5 minutes pour la partie MNA-SF (56).

Dans étude française publiée en 2003 citée plus haut, parmi les 11241 dossiers de patient âgés inclus, le MNA-SF était réalisé dans 15 % des cas, l'AQRD dans 19 % des cas (11).

La différence de la fréquence de réalisation du MNA dans notre enquête et dans cette étude peut s'expliquer par le fait que notre enquête était une autoévaluation pouvant amener une surestimation de l'utilisation du MNA.

6.6.Mesures anthropométriques.

Le terme mesures anthropométriques regroupe la mesure des plis cutanés et des circonférences musculaires

Dans l'étude 67.6 % des médecins généralistes disent ne jamais utiliser les mesures anthropométriques.

Les mesures anthropométriques sont spécifiques des compartiments corporels mais peu sensibles. De plus leur réalisation nécessite du temps, un matériel spécifique et plusieurs observateurs entraînés. C'est pourquoi elles sont peu utilisées dans le dépistage de la dénutrition.

6.7.Evaluation des apports alimentaires.

L'évaluation des apports nutritionnels étaient utilisés en première intention par 36.7 % des médecins généralistes interrogés, et en deuxième intention par 46.8% d'entre eux.

Les outils utilisés en priorité dans notre enquête pour l'évaluation des apports alimentaires étaient le rappel des repas de la veille (71.6%) et l'évaluation du nombre de repas (60.6%). Ce sont des informations qui paraissent facile à recueillir car faisant appel à quelques questions d'interrogatoire.

Cependant en ce qui concerne le rappel des repas de la veille, l'enquêteur ne doit pas influencer les réponses du répondant. Le rappel est également affecté par les défauts de mémorisation du répondant (57).

Une technique a été développée aux Etats-Unis pour améliorer la qualité du rappel et limiter la sous déclaration des répondants.

Cette technique comporte 5 étapes successives portant spécifiquement sur certains points sources d'erreur ou d'oublis (58). Mais cette méthode prend du temps et peut difficilement s'intégrer dans une consultation de médecine générale

L'évaluation du nombre de repas dans la journée est une donnée intéressante car certaines personnes âgées suppriment un repas dans la journée. Mais cette évaluation ne tient pas compte de la valeur calorique des repas.

Le calendrier alimentaire était cité dans notre enquête par 34.9% des médecins. Il permet d'évaluer les aliments ingérés à chaque repas ainsi que leur quantité sur au moins 3 jours dont 1 jour de week-end. Cependant pour les patients présentant des troubles cognitifs ou neurosensoriels la réalisation de cette enquête est difficile, et nécessite un aidant familial ou professionnel.

L'examen du contenu du frigo permet pour les patients vus au domicile de savoir s'ils ont accès à la nourriture, si ces aliments sont cuisinés et quels types d'aliments sont consommés.

Dans un travail de thèse réalisé en 2012, Maud Mathieu a interrogé qualitativement 39 médecins de l'Indre sur l'état de leurs pratiques de dépistage des personnes âgées dénutries ou à risque de dénutrition (59). Les médecins interrogés citent l'évaluation du contenu du frigo et des placards lors des visites à domicile et considèrent que c'est un élément important de l'évaluation des apports nutritionnels. D'autres médecins pensent que cette méthode est trop invasive.

Selon Pascal Crenn (60), l'évaluation nutritionnelle quantitative n'est pas réalisable en pratique ambulatoire sans avoir recours à une diététicienne. Il ajoute qu'il est rarement nécessaire de disposer de l'enquête alimentaire quantitative diététique en macronutriments jugée par la prise orale des 3 à 7 derniers jours. De plus ces enquêtes ne sont fiables qu'à 20 % près. Il propose donc deux alternatives :

- Enquête semi quantitative en 3 classes : ingestas normaux ou subnormaux, ingestas diminués (50 % des apports recommandés) ou ingestas nuls.
- Utilisation d'une EVA ou EVI analogue à celle utilisée pour la douleur.

En effet, en 2007, une enquête a évalué l'intérêt pour le dépistage de la dénutrition de deux échelles analogiques chez les patients dénutris.(61) Les objectifs de cette étude étaient d'évaluer si les échelles analogiques verbales (EVA) et visuelles (EVI) de quantification des ingestas étaient réalisables, corrélées entre elles et avec les apports énergétiques totaux, ainsi que de déterminer si l'échelle verbale était un outil sensible pour dépister la dénutrition. 115 patients ont été inclus. Les résultats mettaient en évidence une corrélation forte entre l'EVI et l'EVA. Par ailleurs l'EVI était significativement inférieure chez les patients dénutris. Sa sensibilité et sa valeur prédictive positive sont supérieures à 80 % et en font un outil complémentaire pour le dépistage de la dénutrition

7. Obstacles au dépistage de la dénutrition.

7.1. Le recueil des données.

Dans notre étude, le principal obstacle au dépistage de la dénutrition était la difficulté du recueil des données (89 %).

7.1.1. Les troubles cognitifs.

Parmi les médecins qui ont soulevé ce problème 58.1 % pensaient que le recueil des données était difficile en raison des troubles cognitifs pouvant être présentés par le patient.

Le principal problème posé par les patients présentant des troubles cognitifs est l'évaluation des apports alimentaires. Cette évaluation repose alors sur l'observation qu'en font les aidants familiaux ou professionnels. Elle est d'autant plus importante en cas de troubles cognitifs étant données les modifications du comportement alimentaires qu'impliquent ces pathologies.

7.1.2. Le déni.

Parmi les médecins qui considéraient que la difficulté du recueil des données était un obstacle au dépistage de la dénutrition, 57.1 % évoquaient le déni du patient à parler de ce sujet.

Dans une étude sur la perception par les personnes âgées à domicile de l'évaluation et de la prise en charge de la dénutrition par les médecins généralistes, 384 patients ont été interrogés par téléphone.(62)

Quatre-vingt dix pour cent des personnes âgées pensaient qu'une perte de poids devait être signalée au médecin généraliste, 86 % que la dénutrition favorisait les infections, 63 % que la réponse à un traitement anti cancéreux dépendait de l'état nutritionnel et 61 % que le risque de fracture augmentait avec la perte de poids. Dans leur majorité les patients âgés considèrent donc que l'état nutritionnel est nécessaire au « bien vieillir ».

Cependant, dans la même étude 63 % des personnes âgées considéraient qu'à partir d'un certain âge on a besoin de moins manger.

Si les patients âgés sont sensibilisés à l'intérêt d'un bon état nutritionnel, ils ne connaissent peut être pas les moyens d'y parvenir. Le médecin généraliste malgré la difficulté qu'il ressent à discuter de ce sujet devrait pouvoir ouvrir le dialogue sur la question nutritionnelle.

Il serait intéressant d'étudier ce que signifie le terme « déni » pour les médecins généralistes et comment les patients ressentent les questions qu'on leur pose sur leur état nutritionnel.

7.1.3. Les patients vus à domicile.

Parmi les médecins qui pensaient que le recueil des données était un obstacle à la dénutrition, 28.6 % rapportaient cette difficulté au fait que le patient soit vu à domicile.

En effet à domicile, le patient ne possède pas forcément de balance. Il parait pourtant important pour une personne âgée de pouvoir surveiller son poids régulièrement. L'acquisition d'une balance chez le sujet à domicile peut se faire via les aidants familiaux ou professionnels.

La mesure de la taille est plus compliquée, étant donné qu'il est difficile de demander au patient de posséder une toise. La mesure de la taille peut alors être effectuée par le médecin généraliste à partir de la distance talon-genou, mais il faut qu'il emmène lors des visites à domicile une toise pédiatrique, ce qui n'est pas aisé.

Le calcul de l'IMC est donc lié à la possibilité de mesurer ou de calculer la taille du patient.

L'évaluation des apports alimentaires, la réalisation du MNA-SF, les dosages biologiques sont quant à eux réalisables à domicile.

7.1.4. Le handicap.

Parmi les médecins qui pensaient que le recueil de données était un obstacle au dépistage de la dénutrition, 18.1 % rapportaient cette difficulté au handicap.

En effet si le patient ne tient pas debout, il est difficile en médecine générale de le peser.

La mesure de la taille peut être effectuée par rapport à la distance talon genou mais le calcul de l'IMC en l'absence de poids ne pourra être réalisé.

Le dépistage de la dénutrition repose alors sur l'évaluation des apports alimentaires ou d'échelles de dénutrition n'utilisant ni le poids, ni la taille : le MUST par exemple. Cependant les avis concernant cette échelle et son utilisation en médecine ambulatoire sont controversés.(38)(39)(37)

7.2. Le manque de temps.

Le deuxième obstacle au dépistage de la dénutrition cité par les médecins généralistes était le manque de temps (56.8 %).

Le manque de temps est un obstacle commun aux pratiques de prévention chez la personne âgée.

Dans sa thèse citée plus haut, Stéphane Doerr répertorie les obstacles à la prévention de cinq axes gérontologiques : l'ostéoporose, la dénutrition, les fonctions supérieures, les pathologies cardiovasculaires et les chutes (54). Pour ces 5 items, le manque de temps est l'obstacle principal (66 %) cité par les 77 médecins généralistes interrogés.

Il s'agit également d'un obstacle à tout acte de prévention en médecine générale, et ce quelques soient l'âge. En 2006, l'ORS PACA et l'unité INSERM 379 publient dans leur lettre de valorisation « Regard Santé » une étude des pratiques des médecins généralistes en matière de prévention (63). 528 médecins généralistes ont participé à ce panel entre janvier et mars 2006. La participation aux enquêtes était téléphonique. Le manque de temps était déclaré comme le premier obstacle à la prévention par 66.4 % des médecins traitants.

Le mode de dépistage de la dénutrition doit donc être simple et rapide pour pouvoir être utilisé en médecine générale.

Par ailleurs dans un rapport de 2006, la Commission d'orientation et de prévention souhaite qu'à très court terme la dimension préventive de la pratique quotidienne des professionnels de santé soit intégrée dans la nomenclature des actes et également que soient instaurés des « rendez-vous santé » (consultation de prévention, dépistage) (64).

A plus long terme, on pourra envisager une structuration des soins ambulatoires autour d'une offre intégrant prévention et soins en favorisant les transferts de compétences ainsi que de nouveaux modes de rémunération des professionnels de santé éventuellement sous forme d'intéressement selon les résultats atteints.

7.3.La formation.

Le manque de formation est souligné dans notre enquête par 34.7 % des médecins participant. Ce chiffre correspond à celui retrouvé par Claire Lapalus dans sa thèse consacrée au dépistage de la dénutrition (53) en région parisienne (32.4 %), mais également à celui retrouvé par Stéphane Doerr (54) dans sa thèse sur la prévention en gériatrie (27.5 %) et à celui retrouvé dans l'enquête de pratiques de prévention en région PACA par les médecins généralistes (27.5%).

En revanche dans l'étude de Desport *et al.* (10) la raison principale de sous diagnostic de la dénutrition était pour 61 % des médecins le manque de formation. Cette différence peut s'expliquer par la zone géographique de sélection des médecins.

Les différents programmes et rapports de promotion de la santé (PNNS 1 et 2) et sur la prévention en règle générale pointent certaines lacunes dans le domaine de formation à la prévention. Le rapport de 2006 (64) sur les stratégies nouvelles de prévention s'était donné plusieurs missions :

- Développer de la formation initiale et continue en prévention de l'ensemble des professionnels concernés par la santé, en l'inscrivant dans les décrets de compétences à acquérir et dans l'évaluation des pratiques professionnelles pour les médecins notamment.
- Favoriser la création des diplômes d'université, interuniversitaires et des licences professionnelles
- Former des enseignants qui assureront les enseignements en formation initiale et continue des différents professionnels, un déficit important apparaissant dans ce domaine
- Valider les pratiques existantes et réfléchir à la création d'un métier dans le champ de l'éducation pour la santé et de l'éducation thérapeutique.

7.4. La valorisation financière.

Dans notre étude 20.3 % des médecins interrogés citent le manque de valorisation financière comme obstacle au dépistage de la dénutrition. Ce chiffre est plus bas que celui retrouvé dans la thèse de Stéphane Doerr (35 %) (54) et que celui retrouvé dans le panel de médecin généraliste de PACA (34.9%).(63)

Actuellement il existe une valorisation financière pour l'évaluation annuelle d'une ALD, pour l'évaluation d'un déficit cognitif, ainsi que pour l'évaluation d'un syndrome dépressif.

7.5. Autres obstacles

Dans l'étude de 2007 de Desport et al. (10), d'autres obstacles au dépistage de la dénutrition étaient soulevés : 56 % des médecins évoquaient la présence d'une pathologie plus grave évinçant ainsi le dépistage de la dénutrition, et 52 % parlaient des difficultés lors de l'interrogatoire.

Les difficultés lors de l'interrogatoire peuvent correspondre à la notion de déni de notre enquête mais aussi à la présence de troubles cognitifs ou handicap mental ou bien encore à des troubles neurosensoriels ou phasiques.

La présence d'une pathologie plus grave n'était pas évoquée dans les items de l'enquête, mais cette idée a été soulevée par un médecin dans l'item « autre ». Si la dénutrition est souvent moins bruyante que d'autres pathologies dites « plus graves », il n'en demeure pas moins que la dénutrition augmente le taux de morbi-mortalité chez le sujet âgé.(5)

D'autres obstacles à la prévention ont été mis en évidence lors de l'enquête auprès des médecins généralistes de PACA, ce sont la résistance des patients et le sentiment d'inefficacité (63).

Le sentiment d'inefficacité a été cité par un médecin au niveau de l'item « autres » de notre enquête. Il a en effet été déclaré que le dépistage n'était pas réalisé car il y avait peu de solutions remboursées à proposer au patient.

Faut-il alors cesser de dépister la dénutrition en raison du faible remboursement des solutions proposées ? Etant données les conséquences de la dénutrition chez le sujet âgé, il paraît important de se poser la question.

Concernant la prise en charge par la CPAM des compléments nutritionnels oraux, ils sont normalement pris en charge par la sécurité sociale, mais les pharmacies définissent elles même le prix de vente. Il peut donc y avoir une partie à la charge du patient. Pour exemple une ration de 100 à 150 ml d'un complément nutritionnel oral hyperprotidique normoénergétique est remboursée sur la base de 1.47 euros. Une boîte de protéines de 200g est remboursée sur la base de 9.96 euros.(65)

8. Fréquence du dépistage de la dénutrition.

Dans notre étude 65.2 % des médecins interrogés réalisaient un dépistage de la dénutrition moins d'une fois par an, 22.6 % le réalisait une fois par an et 12.2 % plus d'une fois par an.

Deux tiers des médecins interrogés n'étaient pas en conformité avec les recommandations de l'HAS (9). Il faut cependant noter qu'au cours de cette enquête, le dépistage et le diagnostic était souvent confondu. Ainsi les pratiques de dépistage de la dénutrition semblent difficilement réalisables pour les médecins généralistes, alors qu'en fait, elles peuvent être ramenées à quelques points simples.

De plus certains médecins généralistes ont noté en marge du questionnaire que la dénutrition ne les concernait pas, car leur préoccupation principale était le surpoids. S'il est vrai que la perte de poids et un IMC bas sont des signes pouvant évoquer une dénutrition, il est aussi vrai qu'un IMC normal et un surpoids peut masquer une dénutrition protéino-énergétique.

9. Propositions

9.1. Les patients de plus de 70 ans, autonomes, vus au cabinet médical.

L'évaluation nutritionnelle s'intègre dans ce cas davantage dans le cadre préventif. Elle intègre donc à la fois la sensibilisation des patients à la question nutritionnelle et le dépistage à proprement parler.

Le rôle du médecin généraliste pourrait être de :

- Favoriser l'éducation alimentaire en préconisant une alimentation diversifiée et en réévaluant les régimes restrictifs mis en place. Il pourrait s'aider pour ce faire du Guide de nutrition édité par l'INPES (66)(67)
- Apprendre à communiquer sur la nutrition avec les patients âgés.
- Être systématique sur la mesure du poids et de la taille, afin de calculer régulièrement l'IMC. Il pourrait éventuellement instaurer une courbe de poids comme celle qui existe chez les enfants pour avoir une cinétique du poids.

La question de la consultation de prévention pour les patients de plus de 70 ans a été proposée dans le plan « Solidarité Grand Age » est expérimentée dans trois départements français au cours de l'année 2007 (68)

L'objectif était de repérer précocement les troubles cliniques liés au vieillissement, dont la dénutrition et de les corriger. Le patient recevait dans sa 70^{ème} année une invitation de l'Assurance maladie pour une consultation auprès de son médecin traitant avec un autoquestionnaire à remplir préalablement. Le médecin généraliste au cours d'une consultation de 45 minutes rémunérées 2.5C procède à un examen dérivé de l'évaluation gériatrique standardisée.

Dans les premiers éléments de l'évaluation on retrouve le caractère chronophage et lourd de cette consultation ainsi que la relativement faible réponse des patients (69).

Actuellement terminée, cette expérimentation n'a pour l'instant pas été généralisée.

9.2. Les patients de plus de 70 ans, dépendants vus à domicile.

Le médecin généraliste ne peut intervenir seul dans la prise en charge nutritionnelle. Les axes de la prise en charge à domicile pourraient être :

- Acquisition par le patient de matériel afin de surveiller le poids à domicile
- Amélioration des repas avec le développement du portage des repas à domicile ou la présence d'une aide à domicile ou familiale pour l'approvisionnement et la préparation des repas.
- Sensibilisation des patients, de la famille et des professionnels de santé à l'équilibre nutritionnel du sujet âgé, à la surveillance des apports alimentaires et du poids.
- Accélération du développement de réseaux gérontologiques encore absents dans certains départements, afin de développer la pluridisciplinarité nécessaire à la prise en charge globale du sujet âgé.
- Mise en place d'un carnet de santé des personnes suivies à domicile, accessible à tous les professionnels intervenant pour éviter la déperdition d'informations.

Dans un travail de thèse réalisé en 2009 par Claire Liégeois sur les modalités de dépistage de la dénutrition chez les sujets de plus de 75 ans vivant à domicile en Ile de France, les médecins généralistes ont été interrogés sur le carnet de santé pour les sujets âgés. 56.3 % des médecins y étaient favorables (70). Il pourrait intégrer plusieurs exemplaires du MNA, des courbes de poids et d'IMC, un résumé des antécédents, les traitements en cours, les dernières vaccinations ainsi que des conseils de prévention des chutes, de l'ostéoporose, de la dénutrition, de déshydratation.

- Mise en place d'un carnet d'alimentation.

En 2007, dans deux cantons de Poitou Charente, une expérience a été menée avec la mise en place d'un carnet d'alimentation pour les personnes âgées suivies à domicile (71). Il a été réalisé par la diététicienne Claudette Dieuleveut et regroupe plusieurs rubriques : évaluation de la personne, achats et approvisionnements, équipements de la cuisine, fiche de gout, protocole d'intervention, feuille de suivi de poids, MNA, feuille de surveillance alimentaire et d'hydratation et feuille de correspondance.

Ce carnet a permis de développer l'échange d'informations sur l'état nutritionnel, une approche globale du sujet âgé, un suivi conforme aux recommandations de l'HAS et une valorisation des aides à domicile. C'était également un outil d'échange entre le domicile et l'hôpital.

Depuis 2009 l'utilisation de ce carnet a été étendue à la région Poitou Charente.

Ces deux types de carnet peuvent être il est vrai un doublon au dossier médical, mais ils traduisent pour les patients suivis à domicile la nécessité d'un suivi pluridisciplinaire et global s'articulant autour d'un outil de communication commun à tous les intervenants à domicile.

Conclusion.

Cette enquête a permis d'évaluer les pratiques de 120 médecins généralistes concernant le dépistage de la dénutrition.

La dénutrition n'apparaît pas comme une priorité pour les médecins généralistes mais elle fait partie de leurs préoccupations. Les outils sont d'ailleurs bien connus. Leur utilisation peut cependant être optimisée et ce afin de faire du dépistage de la dénutrition quelque chose de simple et facilement réalisable.

La place des dosages biologiques est importante pour les médecins généralistes dans le dépistage alors que dans les recommandations ils ne sont utilisés que pour le diagnostic. S'agit-il d'une évolution des pratiques en médecine générale ? Cette évolution entraîne-t-elle un surcoût en matière de dépenses de santé ?

L'étude a également permis d'évaluer les obstacles au dépistage de la dénutrition. L'obstacle prédominant était la difficulté du recueil des données nécessaire au dépistage. Cette difficulté était rencontrée chez les patients présentant des troubles cognitifs. Le déni des patients y participait également. La difficulté à parler de dénutrition avec les patients âgés est ressentie par le médecin généraliste comme une dénégation, il serait intéressant d'étudier les obstacles à ce dialogue de la part du patient mais aussi de la part du médecin.

Le manque de temps à consacrer au dépistage était cité comme obstacle par 56.8 % des médecins généralistes. Il y a donc un intérêt au développement de la dimension préventive dans la pratique quotidienne des professionnels de santé, intégrée dans la nomenclature des actes ou dans des consultations dédiées à la prévention.

Quant au manque de formation, les différents programmes et rapports de promotion de la santé pointent les lacunes dans le domaine de la formation à la prévention et se donnent pour missions de développer cette formation.

Si le médecin généraliste est un acteur important de la prise en charge de la dénutrition, son action pour être efficace doit être intégrée aux réseaux pluridisciplinaires et gériatologiques.

Par ailleurs les informations sur l'alimentation du sujet âgé doit être relayée au grand public afin d'amender les idées reçues et de rétablir chez la personne âgée le plaisir de bien manger.

Enfin la finalité de ce travail était de rédiger quelques points forts sur l'intérêt et les modalités de dépistage de la dénutrition en médecine générale. Elle est réalisée à partir des recommandations de l'HAS.

DEPISTAGE ET DIAGNOSTIC DE LA DENUTRITION EN MEDECINE GENERALE.

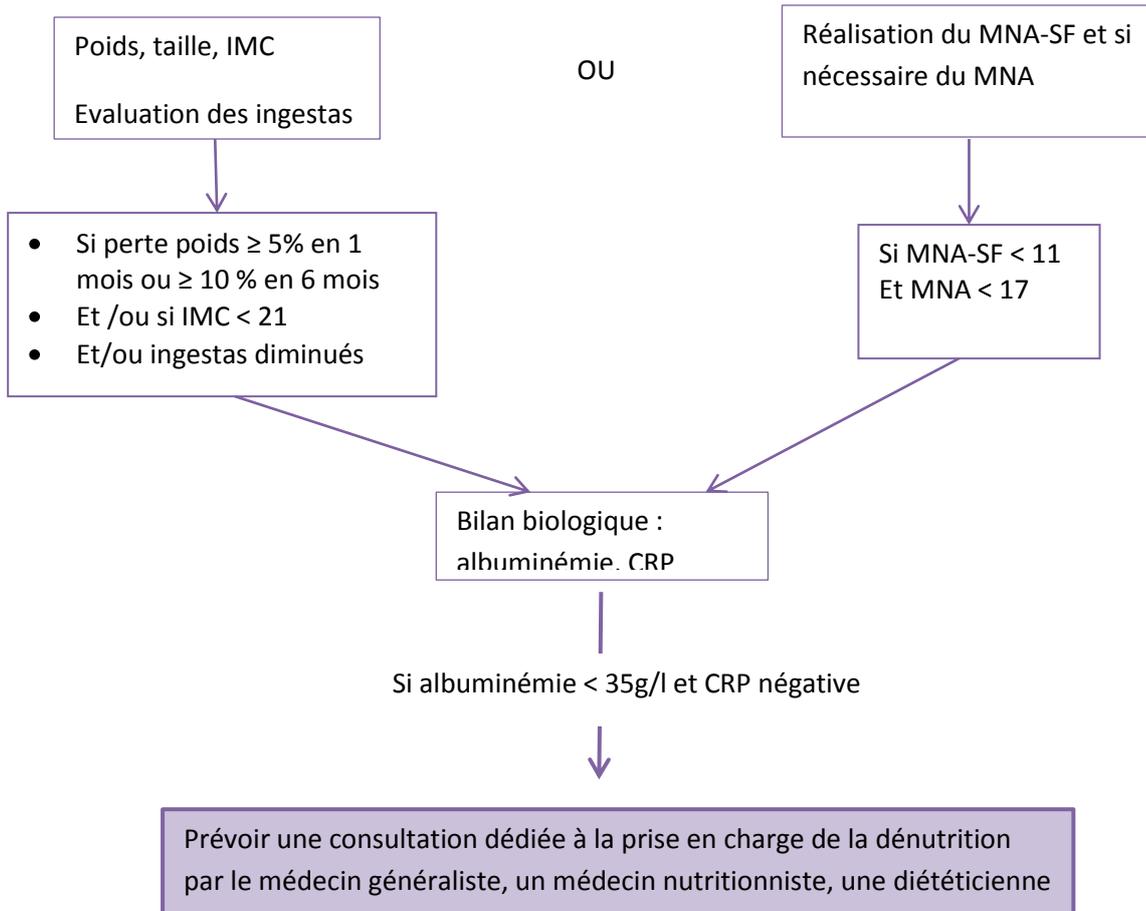
La dénutrition des sujets âgés est une maladie. Elle augmente chez le sujet en bonne santé la mortalité à 5 ans par 10 quand la dénutrition est installée et par 3 quand elle débute.

Ses conséquences sont nombreuses et dangereuses : déficit immunitaire, troubles cognitifs, épuisement de l'organisme, escarres, chutes, toxicité médicamenteuse...

Il est plus facile de la prévenir en dépistant les sujets à risque quand elle débute que de la soigner quand elle est installée.

Le dépistage peut être simple et rapide.

SYSTEMATIQUEMENT, REALISER UNE FOIS PAR AN



ANNEXES.

Annexe 1 : MNA et MNA-SF



Evaluation de l'état nutritionnel

Mini Nutritional Assessment MNA™

Nom: _____ Prénom: _____ Sexe: _____ Date: _____

Age: _____ Poids, kg: _____ Taille en cm: _____ Hauteur du genou, cm: _____

Répondez à la première partie du questionnaire en indiquant le score approprié pour chaque question. Additionnez les points de la partie. Dépistage, si le résultat est égal à 11 ou inférieur, complétez le questionnaire pour obtenir l'appréciation précise de l'état nutritionnel.

Dépistage

A Le patient présente-t-il une perte d'appétit?
A-t-il mangé moins ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition?
0 = anorexie sévère
1 = anorexie modérée
2 = pas d'anorexie

B Perte récente de poids (<3 mois)
0 = perte de poids > 3 kg
1 = ne sait pas
2 = perte de poids entre 1 et 3 kg
3 = pas de perte de poids

C Motricité
0 = du lit au fauteuil
1 = autonome à l'intérieur
2 = sort du domicile

D Maladie aiguë ou stress psychologique lors des 3 derniers mois?
0 = oui 2 = non

E Problèmes neuropsychologiques
0 = démence ou dépression sévère
1 = démence ou dépression modérée
2 = pas de problème psychologique

F Indice de masse corporelle (IMC = poids / (taille)² en kg/m²)
0 = IMC < 19
1 = 19 ≤ IMC < 21
2 = 21 ≤ IMC < 23
3 = IMC ≥ 23

Score de dépistage (sous-total max. 14 points)

12 points ou plus normal pas besoin de continuer l'évaluation

11 points ou moins possibilité de malnutrition – continuez l'évaluation

Evaluation globale

G Le patient vit-il de façon indépendante à domicile?
0 = non 1 = oui

H Prend plus de 3 médicaments
0 = oui 1 = non

I Escarres ou plaies cutanées?
0 = oui 1 = non

J Combien de véritables repas le patient prend-il par jour?
0 = 1 repas
1 = 2 repas
2 = 3 repas

K Consomme-t-il?
• Une fois par jour au moins des produits laitiers? oui non
• Une ou deux fois par semaine des œufs ou des légumineuses? oui non
• Chaque jour de la viande, du poisson ou de la volaille? oui non
0,0 = si 0 ou 1 oui
0,5 = si 2 oui
1,0 = si 3 oui ,

L Consomme-t-il deux fois par jour au moins des fruits ou des légumes?
0 = non 1 = oui

M Combien de verres de boissons consomme-t-il par jour? (eau, jus, café, thé, lait, vin, bière...)
0,0 = moins de 3 verres
0,5 = de 3 à 5 verres
1,0 = plus de 5 verres ,

N Manière de se nourrir
0 = nécessite une assistance
1 = se nourrit seul avec difficulté
2 = se nourrit seul sans difficulté

O Le patient se considère-t-il bien nourri? (problèmes nutritionnels)
0 = malnutrition sévère
1 = ne sait pas ou malnutrition modérée
2 = pas de problème de nutrition

P Le patient se sent-il en meilleure ou en moins bonne santé que la plupart des personnes de son âge?
0,0 = moins bonne
0,5 = ne sait pas
1,0 = aussi bonne
2,0 = meilleure ,

Q Circonférence brachiale (CB en cm)
0,0 = CB < 21
0,5 = CB ≤ 21 CB ≤ 22
1,0 = CB > 22 ,

R Circonférence du mollet (CM en cm)
0 = CM < 31 1 = CM ≥ 31

Evaluation globale (max. 16 points)

Score de dépistage

Score total (max. 30 points)

Appréciation de l'état nutritionnel

de 17 à 23,5 points risque de malnutrition

moins de 17 points mauvais état nutritionnel

Ref.: Guigoz Y, Vellas B and Garry PJ. 1994. Mini Nutritional Assessment. A practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts and Research in Gerontology*. Supplement #2:15-59.
Rubenstein LZ, Harker J, Guigoz Y and Vellas B. Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) and the MNA: An Overview of CGA, Nutritional Assessment, and Development of a Shortened Version of the MNA. In: "Mini Nutritional Assessment (MNA): Research and Practice in the Elderly". Vellas B, Garry PJ and Guigoz Y, editors. Nestlé Nutrition Workshop Series. Clinical & Performance Programme, vol. 1. Karger, Bale, in press.

© 1998 Société des Produits Nestlé S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners

Annexe 2 : RECUEIL DE DONNEES.

Age des médecins

(n = 120)

Tranches d'âge	Nombre de médecins	Pourcentage
moins de 30 ans	1	0.8 %
[30 à 45 ans [31	25.8 %
[45 à 60 ans [60	50 %
60 ans et plus	28	23.3%

Milieus d'exercice

(n = 119)

Milieus d'exercice.	Nombre de médecins	Pourcentage
rural	41	34.4 %
semi urbain	32	26.9 %
urbain	46	38.6%

Composition des patientèles en sujets âgés.

(n = 120)

Pourcentage de patients âgés.	Nombre de médecins	Pourcentage
<25 %	61	50.8 %
[25 à 50 % [43	35.8 %
[50 à 75 % [16	13.3 %
>75 %	0	0

Diplôme complémentaire en gériatrie ou en nutrition.

(n = 120)

Diplôme complémentaire	Nombre de médecins	Pourcentage
gériatrie	10	8.3 %
nutrition	3	2.5 %
aucun	107	89.2 %

Participation à une FMC sur la dénutrition du sujet âgé.

(n = 119)

Participation à une FMC	Nombre de médecins	Pourcentage
oui	50	42 %
non	69	58 %

Matériel présent au cabinet.

(n = 120)

Matériel	Nombre de médecins	Pourcentage
balance	120	100 %
toise	117	97 %
IMC	115	95.8 %
MNA	33	27 %
biologie	2	1.7 %
mètre ruban	1	0.8 %
AQRD	1	0.8 %

Priorités des médecins généralistes dans la prévention chez les personnes âgées.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
comorbidités	79	17	4	1	2	5	2	2	0
polymédication	14	37	17	11	11	8	6	6	3
Troubles de la marche	3	11	22	21	21	15	9	4	4
incontinence	0	0	0	2	6	11	24	22	45
Troubles cognitifs	10	28	24	22	8	11	8	2	1
Troubles de l'humeur	2	8	7	11	20	15	14	23	11
dénutrition	1	4	15	13	22	14	12	14	13
Troubles neurosensoriels	1	4	11	17	14	20	20	19	7
Fonctionnel et social	3	4	13	14	7	12	15	18	26
Sans réponse	7	7	7	8	9	9	10	10	10

Situations identifiées comme à risque de dénutrition.

(n = 103)

Les raisons psycho-socio-environnementales :

- Alerte familiale sur l'alimentation : 5
- Isolement : 23
- Situation financière défavorable : 5
- Hospitalisation : 3
- Changement de lieu de vie : 3
- Vivre en institution : 2
- Perte d'activité : 1

Troubles buccodentaires :

- Troubles masticatoires, buccodentaires : 5

Régimes restrictifs : 0

Toute affection aiguë ou décompensation d'une pathologie chronique :

- Alitement prolongé dans le cadre d'une pathologie aiguë : 5
- Infection : 12
- Décompensation aiguë d'une pathologie chronique : 5
- intervention chirurgicale : 5
- Douleur : 3
- Fracture : 1
- Malaise : 1
- AVC : 1
- Dysphagie : 1

Traitement médicamenteux au long cours :

- Polymédication : 4

Syndromes démentiels et autres troubles neurologiques :

- Maladie d'Alzheimer, démence, troubles cognitifs : 40
- Troubles de la vigilance : 1

Troubles de la déglutition :

- Troubles de la déglutition : 1

Dépendance pour les actes de la vie quotidienne :

- Perte d'autonomie : 9
- Troubles de la marche : 2
- Troubles de l'équilibre : 1

Troubles psychiatriques :

- Syndrome dépressif : 26
- Troubles du comportement : 2

Pathologies chroniques :

- Maladie chronique : 1
- Cancer : 16
- Diarrhées chroniques : 1
- Insuffisance rénale chronique : 1
- Pathologie grave chronique : 5
- Incontinence : 2
- Oedèmes : 1
- Ostéoporose : 2
- Ethylisme : 1
- Facteur de risque cardiovasculaire : 1
- Surpoids : 1
- Hémopathie : 1
- Affection digestive chronique : 1
- Insuffisance respiratoire : 1
- Insuffisance cardiaque : 2
- BPCO : 1

Altération de l'état général :

- Asthénie : 21
- Altération de l'état général : 21
- Perte de poids : 63
- Anorexie : 6
- IMC bas : 5

Chutes à répétition : 21

Dépistage systématique : 4

Troubles neurosensoriels : 1

Age : 2 (> 70 ans et > 75 ans)

Bilan biologique perturbé : 6

Fonte musculaire : 4

Plainte du patient : 2

Outils utilisés dans le dépistage de la dénutrition.

Outils	1ère intention N = 117	Pourcentage	2ème intention N = 111	Pourcentage	non utilisé n = 108	Pourcentage
poids	113	96.6 %	10	9 %	0	0
IMC	79	67.5 %	22	19.8 %	7	6.5 %
apports nutritionnels	43	36.7 %	52	46.8 %	18	16.7 %
échelles de dénutrition	10	8.5 %	30	27 %	79	73.1 %
mesures anthropométriques	7	6 %	19	17.1 %	73	67.6 %
dosages biologiques	74	63.2 %	50	45 %	0	0

Calcul du pourcentage de perte de poids.

(n = 119)

Calcul	Nombre de médecins.	Pourcentage
oui	59	50 %
non	60	50 %

Taille utilisée pour le calcul de l'IMC.

(n = 119)

Taille utilisée pour le calcul de l'IMC.	Nombre de médecins.	Pourcentage
taille mesurée au cabinet	114	95.8 %
taille de la carte d'identité	2	1.7 %
taille calculée à partir de la distance talon genou	3	2.5 %
taille donnée par le patient	13	10.9 %

Evaluation des apports alimentaires.

(n = 109)

Evaluation des ingestas.	Nombre de médecins.	Pourcentage
échelle standardisée	3	1.8 %
rappel des repas de la veille	78	71.6 %
calendrier alimentaire	38	34.9 %
examen du contenu du frigo	21	19.3 %
évaluation du nombre de	66	60.6 %

repas		
-------	--	--

Utilisation des dosages biologiques.

(n = 119)

Dosages biologiques.	1ère intention	Pourcentage	2ème intention	Pourcentage
albuminémie	102	87.5 %	12	10.1 %
préalbuminémie	25	21 %	28	23.5 %
protidémie	80	67.5 %	10	8.4 %
CRP	56	47.1 %	19	16 %
orosomucoïde	2	1.7 %	19	16 %
RBP	1	0.8 %	18	15.1 %
créatinine urinaire	23	19.3 %	23	19.3 %

Obstacles au dépistage de la dénutrition.

(n = 118)

Obstacles au dépistage	Nombre de médecins	Pourcentages
recueil des données difficiles	105	89 %
manque de temps	67	56.8 %
manque de formation	41	34.7 %
manque de valorisation financière	24	20.3 %
autres	7	6 %

Obstacles au recueil de données.

(n = 105)

Obstacles au recueil de données.	Nombre de médecins	Pourcentages
patients vus au domicile	30	28.6 %
troubles cognitifs	61	58.1 %
handicap	19	18.1 %
déni du patient	60	57.1 %
sans précision	24	22.8 %

Positionnement des médecins par rapport aux recommandations de l'HAS en ville : dépistage une fois par an.

(n = 115)

Fréquence de dépistage.	Nombre de médecins	Pourcentages
dépistage une fois par an	26	22.6 %
dépistage plus fréquent	14	12.2 %
dépistage moins fréquent	75	65.2 %

BIBLIOGRAPHIE

1. Projections de la population pour la France métropolitaine à l'horizon 2050 [Internet]. [cité 12 nov 2012]. Disponible sur: <http://www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1089/ip1089.pdf>
2. Wallace, Schwartz, Lacroix, Uhlmann, Pearlman. Involuntary weight loss in older outpatients : incidence and clinical signifiante. J Am Geriatric Society. 1995;329-37.
3. EURONUT-SENECA. 1st European Congress on Nutrition and Health in the Elderly. Nutrition and the elderly in Europe : dietary habits and attitudes. European J clin Nutr. 1991;supplément 3(45):S1-196.
4. De Groot, Van Staveren. Undernutrition in the European-SENECA studies. Clin Geriatric Med. 2002;4(18):699-708.
5. Ferry M. Dénutrition de la personne âgée. Le concours médical. avr 2006;128-13 : 571-5.
6. Programme National de Nutrition Santé - PNNS- 2001-2005. [Internet]. [cité 13 avr 2013]. Disponible sur: <http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/1n1.pdf>
7. Deuxième Programme National Nutrition Santé -2006-2010- [Internet]. [cité 13 avr 2013]. Disponible sur: <http://www.cancer-environnement.fr/LinkClick.aspx?fileticket=UqfTXss8wS0%3D&tabid=178&mid=891>
8. Programme National Nutrition Santé 2011-2015. [Internet]. [cité 13 avr 2013]. Disponible sur: http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/PNNS_2011-2015.pdf

9. HAS. Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino énergétique chez la personne âgée. 2007.
10. Desport J, Dorigny B, Zazzo J, Mazon V, Lesourd B, Hebuterne X. Modalités d'évaluation et de prise en charge nutritionnelles des personnes âgées par les médecins généralistes en France métropolitaine. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. mars 2007;21(52):39-40.
11. Brocker P, D'Orsay G, Meunier JP. Utilisation des indicateurs cliniques de dénutrition en pratique de ville chez 7851 sujets âgés : l'enquête Agena. *Congrès International Francophone de Gériatrie* n°7. 2003;17(1):73-86.
12. Evaluation diagnostique de la dénutrition protéino énergétique des adultes hospitalisés [Internet]. [cité 20 nov 2012]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/denuitration_rap_2006_09_25__14_20_46_269.pdf
13. Belmin J. *Gériatrie*. MASSON. Paris; 2003.
14. Basdevant A. *Traité de nutrition clinique de l'adulte*. Flammarion. Paris; 2001.
15. Ferry M. *Nutrition de la personne âgée : aspects fondamentaux, cliniques et psychosociaux*. Masson. Paris; 2002.
16. Hebuterne X, Alix E, Raynaud-Simon A, Vellas B. *Traité de nutrition de la personne âgée : nourrir l'homme malade*. Springer. Paris, Berlin; 2009.
17. Avis n°53 sur les besoins alimentaires des personnes âgées et leur contraintes spécifiques. [Internet]. [cité 12 nov 2012]. Disponible sur: http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/avis_cna_53.pdf

18. Jacobi D, Couet C. Besoins nutritionnels et apports alimentaires de l'adulte. Evaluation de l'état de santé nutritionnel. Dénutrition. La revue du praticien. janv 2007;(57):99-105.
19. Schlettwein-Gsell D. Nutrition and the quality of life : a measure for the outcome of nutritional intervention ? The American Journal of Clinical Nutrition. juin 1992;supplément 6(55):1263S-1266S.
20. Avec le passage à la retraite, le ménage restructure ses dépenses de consommation. [Internet]. [cité 11 avr 2013]. Disponible sur:
http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/ref/FPORSOC12j_D1_retrai.pdf
21. Gillette-Guyonnet S. Composition corporelle et vieillissement. Age et nutrition. 2000;2(11):91-6.
22. Besoins énergétiques et besoin en protéines [Internet]. [cité 20 nov 2012]. Disponible sur:
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/62734/1/WHO_TRS_724_\(part1\)_fre.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/62734/1/WHO_TRS_724_(part1)_fre.pdf)
23. Cynober L, Alix E, Arnaud-Battandier F. Apports nutritionnels conseillés chez la personne âgée. Nutrition Clinique et Métabolique. 1(14):3-60.
24. Boirie Y, Guillet C, Zangarelli A, Gryson C, Welrand S. Altération du métabolisme protéique au cours du vieillissement. Nutrition Clinique et métabolique. 2005;(19):138-142.
25. Martin A. Apports nutritionnels conseillés pour la population française, 3ème édition. 2001.
26. Bert E, Bodineau-Mobarak A. Importance de l'état bucco-dentaire dans l'alimentation des personnes âgées. Gérontologie et société. 2010;3(134):73-86.

27. Raschilas F. Le vieillissement sensoriel. Soins gérontologie. fevr 2006;11(57):14-15.
28. Ferry M, Sidobre B, Lambertin A, Barberger-Gateau P. The SOLINUT study : analysis of the interaction between nutrition and loneliness in persons aged over 70 years. Journal of nutrition in Health Aging. 2005;(9):261-269.
29. Constant T. Dénutrition des personnes âgées. La revue du praticien. 2003;(56):275-279.
30. Collège National des Enseignants en G eriatric. Nutrition du sujet âgé. 2000.
31. Cynober L, Crenn P, Messing B. Dénutrition. La revue du praticien. 2000;50(14):1593-1599.
32. Raynaud-Simon A, Lesourd B. Dénutrition du sujet âgé. La Presse Médicale. déc 2000;29(39):2183-2188.
33. Fontaine J, Raynaud A. Escarre en g eriatric : place de la prise en charge nutritionnelle. La Presse Médicale. juill 2008;37(7-8):1150-1157.
34. Cécile, Seux, Pauly, Tasey. Accidents iatrogènes médicamenteux chez le sujet âgé hospitalis e en court séjour g eriatric :  tude de prévalence et facteur de risque. La revue de Médecine interne. 2009;(30):393-400.
35. Valat C, Girard J-J. Exploration de la fonction thyroidiennne chez le sujet âgé. Immunoanalyse et Biologie Spécialisée. 2003;(18):75-78.
36. Mnif E, Forasassi C, Raynaud-Simon A, Myara I. Syndrome de basse T3 chez les patients âgés présentant une dénutrition mod eree ou sévère. Immunoanalyse et Biologie Spécialisée. 2006;(21):365-368.

37. Recommandations par le groupe d'experts scientifique. Dénutrition du pan national nutrition santé pour la Belgique. Dépistage de la dénutrition et évaluation nutritionnelle. [Internet]. [cité 12 avr 2013]. Disponible sur:
<http://www.health.belgium.be/internet2Prd/groups/public/@public/@dg4/@consumerproducts/documents/ie2divers/19062362.pdf>
38. Kézachian L, Bonnet P-A. Simplifier le dépistage de la dénutrition du sujet âgé en médecins générale : test de concordance entre un outil simple le « Malnutrition Universal Screening Tool » (« MUST ») et le « Mini Nutritional Assessment-Short Form » (« MNA-SF »). *Nutrition Clinique et Métabolisme*. septembre 2012;26(3):109-113.
39. Velasco C, Garcia E, Rodriguez V, Frias L. Comparison of four Nutritional Screening Tools to detect nutritional risk in hospitalized patients. A multicentre study. *European J clin Nutr*. 2010;
40. Lauque S, Gillette-Guyonnet S, Rolland Y, Vellas B. Les différents outils d'évaluation nutritionnelle chez la personne âgée. *Age et nutrition*. 2000;11(2):105-112. 4
41. Roubenoff R, Baumgartner R, Harris T, Dallal G, Hannan M, Economos C. Application of biometrical impedance analysis to elderly populations. *Journal of Gerontology*. 1997;52A(6):M366-M372.
42. Constans T, Alix E, Dardaine V. Dénutrition du sujet âgé. Malnutrition protéino-énergétique : méthodes diagnostiques et épidémiologie. *La Presse Médicale*. 2000;29(39):2171-2176.
43. Melchior J-C. Evaluation de l'état nutritionnel. *Endocrinologie-Nutrition*. 2009;
44. Bernard M, Aussel C, Cynober L. Marqueurs de la dénutrition et de son risque ou marqueurs des complications liées à la dénutrition ? *Nutrition clinique et métabolisme*. 2007;(21):52-59.

45. Bach-Ngohou K, Bellembourg A, Le Carrer D, Masson D, Denis M. Evaluation clinico-biologique de la dénutrition. *Annales de biologie Clinique*. 2004;(62):395-403.
46. Raynaud-Simon A. Complémentation orale : spécificités gériatriques. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. 2005;(19):90-94.
47. Dardaine-Giraud V, Lamandé M, Constans T. L'hypodermoclyse : intérêts et indications en gériatrie. *La revue de Médecine Interne*. 2005;(26):643-650.
48. Bruhat A, Bos C, Sibony-Prat J, Bojic N, Pariel-Maldessi S, Belmin J. L'assistance nutritionnelle chez les malades âgés dénutris. *La presse Médicale*. déc 2000;29(39):2191-2201.
49. Atlas_Pays_de_la_Loire_2011.pdf [Internet]. [cité 21 févr 2013]. Disponible sur: http://www.conseil-national.medecin.fr/system/files/Atlas_Pays_de_la_Loire_2011.pdf?download=1
50. Atlas2011.pdf [Internet]. [cité 21 févr 2013]. Disponible sur: <http://www.conseil-national.medecin.fr/system/files/Atlas2011.pdf?download=1>
51. Bertet G, Chapuis J, Delorme P, Feuillet H, Garnier F, Lugand M, et al. Conditions d'exercice des médecins généralistes des Pays de la Loire en 2007. Observatoire régional de la santé, Union régionale des médecins libéraux; 2008.
52. Bournot MC, Goupil MC, Tallec A, Truffeau F, Hérault T. Les médecins généralistes face au défi de l'actualisation des connaissances et des pratiques et à la question de la rémunération. ORS Pays de la Loire, URML Pays de la Loire; 2009.
53. Lapalus C. Evaluation nutritionnelle chez la personne âgée de plus de 70 ans par le médecin généraliste en ville : enquête de pratique réalisée auprès de 140 médecins des Hauts de Seine. 2010.

54. Doerr S. La prévention chez la personne âgée en médecine générale : enquête auprès de 77 médecins généralistes en Lorraine. Nancy : université Henri-Poincaré.; 2009.
55. Molato O, Le Duff F, Guerin O, Zeanandin G, Hebuterne X, Schneider SM. Les régimes restrictifs augmentent le risque de dénutrition chez la personne âgée. Gastroentérologie clinique et biologique. mars 2009;33(3S1).
56. Blanchet E. Utilisation des tests et échelles à visée gériatrique en consultation de médecine générale : intérêts et obstacles. Enquêtes auprès de 84 médecins généralistes de Meurthe-et-Moselle. 2011.
57. Collège des enseignants de nutrition. Méthodologie des enquêtes alimentaires. [Internet]. [cité 13 avr 2013]. Disponible sur: http://umvf.univ-nantes.fr/nutrition/enseignement/nutrition_14/site/html/
58. Johnson RK, Discoll P, Goran MI. Comparision of multiple-pass 24-hour recall estimates of energy intake with toatl enrgy expenditure determined by the doubly labeled water method in young children. Journal Americal Dietetics Association. 1996;(96):1140-1144.
59. Mathieu M. Etat des pratiques des médecins généralistes de l'Indre en 2011 pour le dépistage de personnes âgées ou à risque de dénutrition. 2012.
60. Crenn P. Reconnaître et traiter la dénutrition en ambulatoire. Post'U. 2011;1-8.
61. Thibault R, Le Gallic E, Goujon N, Vibert J, Sebille V, Schneider SM, et al. Evaluation prospective de la prise alimentaire avec deux échelles analogiques chez les patients dénutris : intérêt pour le dépistage de la dénutrition. Nutrition clinique et métabolisme. mars 2007;21(52):59.
62. Desport J, Dorigny B, Hebuterne X, Zazzo J, Mazon V, Lesourd B. Perception par les personnes âgées à domicile de l'évaluation et de la prise en charge de la dénutrition par les médecins généralistes. Nutrition Clinique et Métabolisme. 2007;21:40.

63. Aulagnier M, Combes JB, Gourheux JC, Guilbert P, Moatti JP, Obadia Y, et al. Pratiques des médecins généralistes en matière de prévention et opinions sur les formes du système de santé : les enseignements du panel de médecins généralistes de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. *RegardSanté*. 2006;(16).
64. Toussaint J-F. Stratégies nouvelles de prévention de la Commission d'orientation de prévention : rapport. Ministère de la santé et des solidarités ; 2006.
65. Liste des produits et prestations remboursables. [Internet]. 2013 [cité 13 avr 2013]. Disponible sur: http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/lpp.pdf
66. INPES. La santé en mangeant et en bougeant - le guide nutrition à partir de 55 ans. [Internet]. 2006 [cité 13 avr 2013]. Disponible sur: <http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/932.pdf>
67. INPES. La santé vient en mangeant et en bougeant - Le guide nutrition pour les aidants des personnes âgées. [Internet]. 2006 [cité 13 avr 2013]. Disponible sur: <http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/941.pdf>
68. Bas P. Lancement de l'expérimentation de la consultation gratuite de prévention à 70 ans. Ministère délégué à la sécurité sociale, aux personnes âgées, aux personnes handicapées et à la famille; 2007.
69. Martineau A. Prévention en médecine générale : évolution à 2 ans d'une pratique de dépistage du risque de chute chez les personnes âgées de plus de 70 ans. 2010.
70. Liégeois C. Etude des modalités de dépistage de la dénutrition par les médecins généralistes, chez les sujets de plus de 75 ans vivant à leur domicile. 2009.
71. Dieuleveut C, Le Gargasson G. Prévenir la dénutrition des personnes âgées vivant à leur domicile. *La santé de l'homme*. avr 2009;(400):6-7.

NOM : GACHIGNARD

PRENOM : LUCILE

Titre de thèse : ETAT DES LIEUX DES PRATIQUES DE DEPISTAGE DE LA DENUTRITION DES SUJETS DE PLUS DE 70 ANS EN MEDECINE GENRALE DANS LA REGION PAYS DE LA LOIRE.

RESUME

L'HAS a publié en 2007 des recommandations concernant la prise en charge de la dénutrition des patients de plus de 75 ans plaçant le médecin généraliste comme acteur de cette prise en charge en ville. Comment les médecins généralistes des Pays de la Loire réalisent-ils ce dépistage ? Une enquête de pratique a été réalisée par autoquestionnaire auprès de 120 médecins généralistes des Pays de la Loire. Les outils les plus utilisés étaient : le poids (96.6 %), l'IMC (67.5%) et les dosages biologiques (63.2%). L'obstacle principal au dépistage était la difficulté de recueil des données (89 %). Parmi les médecins interrogés 65.2 % réalisaient ce dépistage moins d'une fois par an. Le dépistage de la dénutrition est insuffisant. Si au cabinet il peut être optimisé, pour les patients vus à domicile le médecin généraliste ne peut agir seul, une prise en charge multidisciplinaire est fondamentale.

MOTS-CLES

- Dénutrition
- Personne âgée
- Médecine générale
- Dépistage