



HAL
open science

Étude rétrospective simulant l'impact d'une évolution des recommandations de la Haute Autorité de santé (HAS) vers les critères proposés par la Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) sur la prévalence de la dénutrition dans un hôpital public français

Dan Grey

► To cite this version:

Dan Grey. Étude rétrospective simulant l'impact d'une évolution des recommandations de la Haute Autorité de santé (HAS) vers les critères proposés par la Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) sur la prévalence de la dénutrition dans un hôpital public français. *Nutrition Clinique et Métabolisme*, 2019, 33, pp.205 - 211. <10.1016/j.nupar.2019.06.001>. <hal-03487949>

HAL Id: hal-03487949

<https://hal.science/hal-03487949v1>

Submitted on 20 Jul 2022

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

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



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC 4.0 - Attribution - Non-commercial use - International License

TITRE

Etude rétrospective simulant l'impact d'une évolution des recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) vers les critères proposés par la Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) sur la prévalence de la dénutrition dans un hôpital public français.

TITLE

Retrospective study simulating the impact of an evolution of the High Authority of Health (HAS) guidelines to the criteria proposed by the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) on the prevalence of undernutrition in a French public hospital.

AUTEUR (CORRESPONDANT) :

GREY DAN^(a)

^(a) Unité Transversale de Nutrition, CHU de Montpellier, Université de Montpellier.

COORDONNEES :

Adresse :

Unité Transversale de Nutrition, CHU de Montpellier, Hôpital Lapeyronie
371 avenue du Doyen Gaston Giraud
34295 Montpellier Cedex 5

Téléphone :

04 67 33 86 16

Mail :

d-grey@chu-montpellier.fr

TITRE : Etude rétrospective simulant l'impact d'une évolution des recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) vers les critères proposés par la Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) sur la prévalence de la dénutrition dans un hôpital public français.

TITLE : Retrospective study simulating the impact of an evolution of the High Authority of Health (HAS) guidelines to the criteria proposed by the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) on the prevalence of undernutrition in a French public hospital.

RESUME

Objectif : L'objectif principal de cette étude est d'évaluer l'impact que pourrait avoir un changement des recommandations françaises selon les propositions de la Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) sur le diagnostic de la dénutrition. **Matériel et méthode :** Nous avons réunis des données de 1206 patients recueillies entre 2010 et 2017 dans le cadre d'audits internes. Nous avons soumis chaque patient à deux diagnostics nutritionnels, un avec les critères de la Haute Autorité de Santé (HAS) et un avec les critères de la GLIM. La concordance de ces deux diagnostics a été étudiée statistiquement par le calcul du coefficient Kappa de Cohen. **Résultats :** Les critères HAS et GLIM semblent s'accorder de façon « modérée » (Coefficient Kappa de Cohen à 0.554). **Conclusion :** Les plupart des diagnostics sont comparables, mais des différences existent, notamment pour la prévalence de la dénutrition sévère. Ceci peut s'expliquer par l'abandon de certains critères qui sont actuellement des sources importantes du diagnostic, compensé par l'augmentation des seuils diagnostics d'autres critères. Ainsi, une évolution vers les recommandations de la GLIM amènerait un diagnostic plus pertinent et reproductible au niveau international, mais pourrait avoir des conséquences économiques significatives.

ABSTRACT

Objective: The main objective of this study is to evaluate the impact that a change in French recommendations could have on the proposals of the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) on the diagnosis of undernutrition. **Material and method:** We collected data from 1206 patients collected between 2010 and 2017 as part of internal audits. We submitted each patient to two nutritional diagnoses, one with the criteria of the High Authority of Health (HAS) and one with the criteria of the GLIM. The concordance of these two diagnoses was statistically studied by the Cohen Kappa coefficient calculation. **Results:** The HAS and GLIM criteria seem to agree in a "moderate" way (Cohen Kappa Coefficient at 0.554). **Conclusion:** Most diagnoses are comparable, but differences exist, especially for the prevalence of severe undernutrition. This can be explained by the abandonment of certain criteria which are currently important sources of diagnosis, offset by the increase of the diagnostic thresholds of other criteria. Thus, a move towards GLIM recommendations would lead to a more relevant and internationally reproducible diagnosis, but could have significant economic consequences.

MOTS-CLÉS : NUTRITION ; DENUTRITION ; DIAGNOSTIC ; DEPISTAGE ; RECOMMANDATIONS

KEY-WORDS : NUTRITION ; MALNUTRITION ; DIAGNOSIS ; SCREENING ; GUIDELINES

INTRODUCTION

La dénutrition est un problème majeur en santé publique. Elle est définie par la Classification Internationale des Maladies (CIM) comme « une affection dans laquelle les besoins de l'organisme ne sont pas satisfaits en raison d'une sous-consommation ou d'une altération de l'absorption et de l'utilisation des nutriments. Cela peut être dû à un manque d'accès à la nourriture ou à une maladie. La dénutrition fait généralement référence à un déficit en apport énergétique, mais peut également concerner des carences en nutriments spécifiques et peut être aiguë ou chronique » [1]. Il semble donc essentiel de définir des critères utilisables en pratique clinique pour le diagnostic de la dénutrition.

Ces critères sont d'autant plus importants dans le contexte hospitalier puisque, chez l'adulte, la prévalence de la dénutrition à l'hôpital est de l'ordre de 30 à 50% [2]. La dénutrition augmente la morbidité et la mortalité, la durée d'hospitalisation, la prévalence des infections, ainsi que le coût et la charge en soins [3]. L'hospitalisation en elle-même peut être considérée comme un facteur de risque de dénutrition : effectivement, en 2017, le Conseil National de l'Alimentation (CNA) dans son avis n°78 soulignait que « en dépit d'une offre quantitativement suffisante [...] la plupart des patients ne couvrent pas leurs besoins, sans que ce déficit puisse être attribué à la maladie. Cette sous-consommation massive (touchant jusqu'à plus de 50% des patients) des repas proposés constitue un facteur de risque de mortalité proportionnel à la réduction de consommation » [4].

Actuellement en France, ce sont les recommandations de 2006 de la Haute Autorité de Santé [5], révisés en 2007 pour la personne âgée [6], qui servent de base au diagnostic de la dénutrition (**Tableau 1**). Elles permettent de distinguer trois diagnostics : l'absence de dénutrition (ND), la dénutrition modérée (DM) et la dénutrition sévère (DS)

Tableau 1 – Critères permettant d'évoquer le diagnostic de dénutrition (HAS 2003 / 2007)

	Age < 70 ans		Age ≥ 70 ans	
	DM	DS	DM	DS
Perte de poids :				
- sur 1 mois	5 à 10%	≥ 10%	5 à 10%	≥ 10%
- sur 6 mois	10 à 15%	≥ 15%	10 à 15%	≥ 15%
IMC	≤ 17	< 16 ^(a)	< 21	< 18
Albumine	< 30 g/l ^(b)	< 20 g/l ^(b)	< 35 g/l ^(b)	< 30 g/l ^(b)
Préalbumine	< 0.11 g/l ^(b)	< 0.05 g/l ^(b)		
Mini Nutritional Assesement (MNA)			< 17	
a - Critère non validé pour le codage ; b - Critères utilisables pour le codage uniquement en l'absence de syndrome inflammatoire : Protéine C réactive (CRP) < 15mg/l.				

Cependant, jusqu'en 2018, il n'y avait jamais eu de consensus mondial sur les critères utilisables pour le diagnostic de la dénutrition. Face à cet important frein pour le travail sur la nutrition en pratique clinique et dans la recherche, la Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) a été convoquée en 2016 par plusieurs sociétés de nutrition clinique à portée mondiale : la American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN),

l'European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), la Latin American Federation for Parenteral and Enteral Nutrition (FELANPE), et la Parenteral and Enteral Nutrition Society of Asia (PENSA). Un consensus a été atteint notamment grâce à une série de réunions tenues lors de conférences et congrès internationaux de ces sociétés savantes [7]. Ce consensus publié en 2018 comprend un modèle en deux étapes : d'abord un dépistage des risques de dénutrition avec des outils de dépistages validés, puis une évaluation diagnostique et un classement de sévérité selon des critères sélectionnés, nécessitant au moins la présence simultanée d'un critère étiologique et d'un critère phénotypique (**Tableau 2**) [7].

Tableau 2 – Critères retenus pour le diagnostic de dénutrition (GLIM 2018)

	Critères phénotypiques			Critères étiologiques	
	Perte de poids involontaire	IMC faible ^(a)	Perte de masse musculaire ^(b)	Réduction de la prise alimentaire (RPA) ou défaut d'assimilation (DA)	Inflammation
DM	5 à 10% dans les 6 derniers mois, ou 10 à 20% au-delà de 6 mois.	< 20 kg/m ² si < 70 ans, ou < 22 kg/m ² si ≥ 70 ans	Déficit léger à modéré.	≤ 50% des besoins énergétiques sur plus d'une semaine, ou toute réduction depuis plus de 2 semaines, ou toute condition gastro-intestinale chronique qui impacte de façon négative l'assimilation ou l'absorption alimentaire.	Par maladie aiguë ou blessure ou liée à une maladie chronique. Utilisation du dosage de la Protéine C réactive (CRP).
DS	> 10% dans les 6 derniers mois, ou > 20% au-delà de 6 mois.	< 18,5 kg/m ² si < 70 ans, ou < 20 kg/m ² si ≥ 70 ans.	Déficit sévère.		

a - Il existe des critères spécifiques pour la population asiatique. **b** – Évaluée par Ostéo-densitométrie (DEXA) ou bio-impédancemétrie.

Nous pouvons constater que les seuils minimaux pour l'IMC sont rehaussés, et que les critères de l'albuminémie, de la pré-albuminémie et du MNA n'ont pas été retenus. A l'heure actuelle, la HAS n'a pas encore modifié les recommandations nationales françaises pour s'adapter à ce nouveau consensus mondial.

Nous souhaitons évaluer l'impact que pourrait avoir, au sein d'un hôpital français, l'abandon des critères validés par la HAS pour les critères proposés par la GLIM.

MATERIEL ET METHODE

Plan de l'étude et recueil des données

Nous avons réalisé un recueil de données sur fichier Excel à partir de données précédemment recueillies par l'Unité Transversale de Nutrition (UTN) du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Montpellier entre janvier 2010 et décembre 2017. Ces données avaient été récoltées dans le cadre d'enquêtes de prévalence de la dénutrition dans différents

secteurs du CHU de Montpellier. Sur des périodes de plusieurs semaines à plusieurs mois, des diététiciens de l'UTN se déplaçaient quotidiennement dans les services hospitaliers pour recueillir des données auprès des patients hospitalisés consentant. Les données, anonymes, étaient alors collectées dans des fichiers Excel conservés par l'UTN depuis. Les données de notre étude ont été collectées à partir de ces fichiers anonymes, sans retour dans les dossiers patients.

Tous les patients référencés dans les fichiers d'audit pouvaient être inclus dans l'étude si nous disposions de l'ensemble des données suivantes : âge au jour de l'audit, taille mesurée et poids mesuré le jour de l'audit. Nous avons aussi relevé, pour chaque patient inclus, les données suivantes : sexe, spécialité du service où le patient était hospitalisé, poids de forme déclaré par le patient, poids un mois et six mois avant l'audit (déclarés par le patient), score au MNA long (réalisé par un diététicien), l'existence d'une réduction de la prise alimentaire (RPA) évaluée par un diététicien (prise alimentaire inférieure de moitié des besoins selon formule de « Black et Al. » [8]), la présence d'une diminution de l'absorption intestinale (DA), d'une maladie chronique, d'une maladie aiguë, d'une blessure, d'une famine ou pénurie alimentaire. Les paramètres biologiques : CRP, Albuminémie et pré-albuminémie ont été également pris en compte lorsqu'ils étaient présents.

Utilisation des données pour la réalisation d'un diagnostic nutritionnel

Le statut nutritionnel de chaque patient inclus a été estimé selon les critères HAS et GLIM. Le **Tableau 3** reprend la manière dont nous avons évalué les critères diagnostics.

Tableau 3 – Critères évalués et présentation des données utilisées pour cette évaluation.

Source	Critère diagnostic	Donnée(s) ayant servi à évaluer le critère diagnostic
HAS	IMC 16-17 (< 70 ans)	IMC calculé à partir de la taille et du poids mesurés le jour de l'audit.
	IMC < 16 (< 70 ans)	
	IMC 18-21 (≥ 70 ans)	
	IMC < 18 (≥ 70ans)	
	Perte de poids à 1 mois 5-10%	Perte de poids calculée avec le poids mesuré et un poids déclaré ou retrouvé dans le dossier de soin lors de l'audit.
	Perte de poids à 1 mois >10%	
	Perte de poids à 6 mois 10-15%	
	Perte de poids à 6 mois >15%	
	Albuminémie 20-30 (< 70 ans)	Relevé lors de l'audit à partir des bilans sanguins retrouvés dans le dossier de soin du patient. Non utilisés pour le diagnostic si associés à une CRP ≥ 15 mg/l.
	Albuminémie < 20 (< 70 ans)	
	Albuminémie 30-35 (≥ 70 ans)	
	Albuminémie < 30 (≥ 70 ans)	
	Pré-albuminémie 0,11-0,05 (< 70 ans)	
	Pré-albuminémie < 0,05 (< 70 ans)	
	MNA long < 17 (≥ 70 ans)	Réalisé lors de l'audit par un diététicien de l'UTN.

GLIM	Présence d'un critère étiologique	Critère jugé positif en cas d'apports inférieurs à 50% des besoins estimés, de RPA, de DA, d'infection, de brûlures, de traumatismes et blessures, de maladies chroniques d'organes, de cancers. La CRP a aussi été utilisée pour valider ce critère.
	Perte de poids de 5-10% dans les 6 derniers mois	Perte de poids calculée avec le poids mesuré et un poids à 1 mois ou à 6 mois déclaré ou retrouvé dans le dossier de soin lors de l'audit, au besoin, c'est le poids minimum qui était utilisé.
	Perte de poids de >10% dans les 6 derniers mois	
	Perte de poids de 10-20% au-delà de 6 mois	Perte de poids calculée avec le poids mesuré et un poids de forme déclaré ou retrouvé dans le dossier de soin lors de l'audit.
	Perte de poids de >20% au-delà de 6 mois	
	IMC 18,5-20 (< 70 ans)	IMC calculé à partir de la taille et du poids mesurés le jour de l'audit.
	IMC < 18,5 (< 70 ans)	
	IMC 20-22 (≥ 70 ans)	
IMC < 20 (≥ 70ans)		

Chaque patient a ensuite été classé dans l'un des trois groupes suivant : non dénutri (ND), dénutri modéré (DM) ou dénutri sévère (DS) selon les 2 méthodes d'évaluation (HAS et GLIM).

Concordance des diagnostics selon les critères de la HAS et de la GLIM

Nous avons comparé les prévalences des diagnostics similaires pour évaluer la concordance des deux modèles de recommandations. Nous avons ensuite identifié les changements individuels de diagnostic pour évaluer si, au-delà d'une répartition globale, les deux recommandations permettaient de diagnostiquer individuellement les patients de la même façon. La concordance entre les deux lectures qualitatives (recommandations HAS et critères GLIM) a été évaluée par le coefficient Kappa de Cohen. Le coefficient est présenté sur une échelle [-1;1] allant de façon continue de la discordance à la concordance totale. Des Kappas négatifs ne sont pas interprétables, puisqu'ils traduisent une différence plus forte que le simple hasard. Pour l'interprétation du Kappa, Landis et Koch [9] proposent les classes suivantes :

Kappa	Interprétation de concordance
0 – 0,2	Très faible
0,21 – 0,40	Faible
0,41 – 0,60	Modérée
0,60 – 0,80	Fort
0,81 – 1	Presque parfait

L'intervalle de confiance associé est évalué par 1000 répliques bootstrap, et la méthode choisie est l'estimation de l'intervalle de type Bias Corrected and Accelerated [10].

L'ensemble des analyses statistiques a été réalisé sur le logiciel R dans sa version 3.1, via l'application « GMRC Shiny Stats » du Centre Hospitalier Universitaire de Strasbourg (2017).

Le risque de première espèce alpha a été fixé à 5% pour toutes les analyses de concordance ainsi que pour les intervalles de confiance accompagnant les prévalences.

RESULTATS

Présentation de la population

1206 patients ont été inclus, avec 60.20% d'hommes (n = 726) et 39.80% de femmes (n = 480). La population étudiée présentait un âge moyen de 63.53 ans avec un écart-type de 17.17 ans. Notons que 62.19% des patients avaient moins de 70 ans (n = 750) contre 37.81% de patients ayant un âge supérieur ou égal à 70 ans (n = 456). La répartition des patients par spécialité médicale est présentée dans le **tableau 4**.

Tableau 4 – Répartition des patients par spécialité médicale (en nombre et en pourcentage).

Spécialité	Nombre	Pourcentage (%)
Néphrologie	292	24,21
Addictologie	52	4,31
Chirurgie digestive	49	4,06
Endocrinologie	75	6,22
Hématologie	55	4,56
Médecine interne	139	11,53
Neurochirurgie	120	9,95
Oto-Rhino-Laryngologie (ORL)	131	10,86
Orthopédie	43	3,57
Plaies et cicatrisation	89	7,38
Pneumologie	44	3,65
Soin de Suite et de Réadaptation	61	5,06
Urologie	56	4,64

Concordance des diagnostics selon les critères de la HAS et de la GLIM

Nous avons obtenu les prévalences de la dénutrition (modérée et sévère) selon les critères GLIM et HAS. Les résultats sont présentés pour la population totale, pour les moins de 70 ans et pour les patients de 70 ans et plus respectivement dans les **tableaux 5, 6 et 7**. Chaque tableau présente également les coefficients Kappa de Cohen et la p.valeur associée au test de nullité pour évaluer la comparaison de lecture des deux séries de critères.

Tableau 5 – Répartitions des diagnostics nutritionnels (ND/DM/DS) selon les recommandations de la HAS et de la GLIM dans la population étudiée (en nombre et en pourcentage).

Population totale				
Source	Diagnostic	Nombre	Pourcentage (%)	Intervalle de confiance (95%)
HAS	ND	830	68,82	66,21 - 71,44
	DM	231	19,15	16,93 - 21,38
	DS	145	12,02	10,19 - 13,86
GLIM	ND	796	66,00	63,33 - 68,68
	DM	209	17,33	15,19 - 19,47
	DS	201	16,67	14,56 - 18,77
Le coefficient de concordance Kappa de Cohen estimé à 0,554. Le test de nullité de ce coefficient peut être réalisé et la p.valeur associée est 0.				

Tableau 6 – Répartitions des diagnostics nutritionnels (ND/DM/DS) selon les recommandations de la HAS et de la GLIM dans la population étudiée (en nombre et en pourcentage).

< 70 ans				
Source	Diagnostic	Nombre	Pourcentage (%)	Intervalle de confiance (95%)
HAS	ND	584	77,87	74,90 - 80,84
	DM	93	12,40	10,04 - 14,76
	DS	73	9,73	7,61 - 11,85
GLIM	ND	520	69,33	66,03 - 72,63
	DM	113	15,07	12,51 - 17,63
	DS	117	15,60	13,00 - 18,20
Le coefficient de concordance Kappa de Cohen estimé à 0,540. Le test de nullité de ce coefficient peut être réalisé et la p.valeur associée est 0.				

Tableau 7 – Répartitions des diagnostics nutritionnels (ND/DM/DS) selon les recommandations de la HAS et de la GLIM dans la population étudiée (en nombre et en pourcentage).

≥ 70 ans				
Source	Diagnostic	Nombre	Pourcentage (%)	Intervalle de confiance (95%)
HAS	ND	246	53,95	49,37 - 58,52
	DM	138	30,26	26,05 - 34,48
	DS	72	15,79	12,44 - 19,14
GLIM	ND	276	60,53	56,04 - 65,01
	DM	96	21,05	17,31 - 24,79
	DS	84	18,42	14,86 - 21,98
Le coefficient de concordance Kappa de Cohen estimé à 0,554. Le test de nullité de ce coefficient peut être réalisé et la p.valeur associée est 0.				

Suite aux comparaisons de concordance, les coefficients Kappa de Cohen sont à 0,554 pour la population générale, 0,540 pour les patients de moins de 70 ans et 0,554 pour les patients de 70 ans et plus, avec une bonne puissance statistique (p.valeur égale à 0). Tous ces coefficients sont compris dans la tranche [0,41-0,60] et ont donc une concordance modérée selon les interprétations de Landis et Koch [9]. Elle montre une tendance à diagnostiquer de la même manière, puisque les coefficients Kappa sont plutôt proches de la marge haute de la catégorie « modérée », mais ne permet pas de parler d'une concordance suffisante pour prévoir que ces nouvelles recommandations seraient sans conséquences en pratique. Malgré des prévalences comparables, ce ne sont donc pas toujours les mêmes patients qui sont diagnostiqués. On observe ainsi des différences significatives pour :

- La population totale qui subit une majoration de la prévalence de la dénutrition sévère (de 12,02% [10,19%-13,86%] à 16,67% [14,56%-18,77%]) ;
- Les patients de moins de 70 ans qui sont moins nombreux à être diagnostiqués non dénutris avec les critères GLIM (de 77,87% [74,90%-80,84%] à 69,33% [66,03%-72,63%]) avec une augmentation de la prévalence de dénutris sévères (9,73% [7,61%-11,85%] à 15,60% [13,00%-18,20%]) ;
- Les patients de 70 ans ou plus qui sont moins nombreux à être diagnostiqués dénutris modérés (de 30,26% [26,05%-34,48%] à 21,05% [17,31%-24,79%]).

Nous avons détaillé les points de concordance et de discordance des diagnostics nutritionnels dans les **tableaux 8, 9 et 10** (respectivement pour la population totale étudiée, pour les patients de moins de 70 ans et pour les patients de 70 ans et plus). Le diagnostic servant de référence aux calculs des pourcentages et intervalles de confiance est celui obtenu grâce aux recommandations HAS.

Tableau 8 – Comparaison des diagnostics GLIM en fonction des diagnostics HAS initiaux (nombre et pourcentage par rapport aux patient du même diagnostic initial).

Population totale			
GLIM \ HAS	ND n (%) [IC 95%]	DM n (%) [IC 95%]	DS n (%) [IC 95%]
ND n = 830	720 (86,75) [84,44 – 89,05]	80 (9,64) [7,63 – 11,65]	30 (3,61) [2,34 – 4,88]
DM n = 231	63 (27,27) [21,53 – 33,02]	109 (47,19) [40,75 – 53,62]	59 (25,54) [19,92 – 31,16]
DS n = 145	13 (8,97) [4,32 – 10,91]	20 (13,79) [8,18 – 16,14]	112 (77,24) [70,42 – 80,09]

Tableau 9 – Comparaison des diagnostics GLIM en fonction des diagnostics HAS initiaux pour les patients < 70 ans (nombre et pourcentage par rapport aux patient du même diagnostic initial).

Patients < 70 ans			
GLIM \ HAS	ND n (%) [IC 95%]	DM n (%) [IC 95%]	DS n (%) [IC 95%]
ND n = 584	499 (85,45) [82,59 – 88,31]	55 (9,42) [7,05 – 11,79]	30 (5,14) [3,35 – 6,93]
DM n = 93	16 (17,20) [9,53 – 24,88]	47 (50,54) [40,38 – 60,70]	30 (32,26) [22,76 – 41,76]
DS n = 73	5 (6,85) [1,05 – 12,64]	11 (15,07) [6,86 – 23,28]	57 (78,08) [68,59 – 87,57]

Tableau 10 – Comparaison des diagnostics GLIM en fonction des diagnostics HAS initiaux pour les patients ≥ 70 ans (nombre et pourcentage par rapport aux patient du même diagnostic initial).

Patients ≥ 70 ans			
GLIM \ HAS	ND n (%) [IC 95%]	DM n (%) [IC 95%]	DS n (%) [IC 95%]
ND n = 246	221 (84,84) [86,06 – 93,61]	25 (10,16) [6,39 – 13,94]	0 (0) -
DM n = 138	47 (34,06) [26,15 – 41,96]	62 (44,93) [36,63 – 53,23]	29 (21,01) [14,22 – 27,81]
DS n = 72	8 (11,11) [3,85 – 18,37]	9 (12,50) [4,86 – 20,14]	55 (76,39) [66,58 – 86,20]

Les chiffres des **tableaux 8, 9 et 10** apportent des éléments de réponse aux coefficients de Kappa donnant une concordance « modérée ». Ils montrent que de nombreux patients subissent un changement diagnostique, mais que ces changements se compensent partiellement entre eux, ce qui explique les prévalences comparables. Par exemple, dans le **tableau 8**, chez les patients DM de la HAS, 27,27% [21,53%-33,02%] deviennent ND et 25,54% [19,92%-31,16%] deviennent DS avec les critères de la GLIM. Dans le même temps ces pertes (122 patients cumulés) sont compensées par le fait que 9,64% [7,63%-11,65%] des ND et 13,79% [8,18%-16,14%] des DS deviennent des DM avec les critères de la GLIM (soit 100 patients cumulés).

Prévalence des critères diagnostics dans la population étudiée

Pour expliquer ces diagnostics discordant, nous avons observé les fréquences d'apparition des critères de la HAS et de la GLIM dans notre population. Les **tableaux 11 et 12** reprennent respectivement la fréquence d'apparition des critères diagnostics de la HAS et de la GLIM chez les patients de moins de 70 ans et chez les patients de 70 ans ou plus (en nombre et en pourcentage).

Tableau 11 – Prévalence des critères diagnostics chez les patients < 70 ans (en nombre et en pourcentage).

< 70 ans				
Source	Critère diagnostique	Nombre	Pourcentage (%)	Intervalle de confiance (95%)
HAS	IMC 16-17	12	1,60	0,70 - 2,50
	IMC <16	22	2,93	1,73 - 4,14
	PP 1m 5-10%	66	8,80	6,77 - 10,83
	PP 1m >10%	30	4,00	2,60 - 5,40
	PP 6m 10-15%	37	4,93	3,38 - 6,48
	PP 6m >15%	31	4,13	2,71 - 5,56
	ALB 20-30	20	2,67	1,51 - 3,82
	ALB <20	0	-	-
	P.ALB 0,11-0,05	3	0,40	0,00 - 0,85
	P. ALB <0,05	0	-	-
GLIM	Critère étiologique	705	94,00	92,30 - 95,70
	PP <6m 5-10%	76	10,13	7,97 - 12,29
	PP <6m >10%	55	7,33	5,47 - 9,20
	PP >6m 10-20%	65	8,67	6,65 - 10,68
	PP >6m >20%	33	4,40	2,93 - 5,87
	IMC 18,5-20	65	8,67	6,65 - 10,68
	IMC <18,5	62	8,27	6,30 - 10,24

Tableau 12 – Prévalence des critères diagnostics chez les patients ≥ 70 ans (en nombre et en pourcentage).

≥ 70 ans				
Source	Critères	Nombre	Pourcentage (%)	Intervalle de confiance (95%)
HAS	IMC 18-21	61	13,38	10,25 - 16,50
	IMC <18	27	5,92	3,75 - 8,09
	PP 1m 5-10%	34	7,46	5,05 - 9,87
	PP 1m >10%	17	3,73	1,99 - 5,47
	PP 6m 10-15%	23	5,04	3,04 - 7,05
	PP 6m >15%	26	5,70	3,57 - 7,83
	ALB 30-35	36	7,89	5,42 - 10,37
	ALB <30	17	3,73	1,99 - 5,47
	MNA <17	90	19,74	16,08 - 23,39
GLIM	Critère étiologique	438	96,05	94,27 - 97,84
	PP <6m 5-10%	46	10,09	7,32 - 12,85
	PP <6m >10%	34	7,46	5,05 - 9,87
	PP >6m 10-20%	30	6,58	4,30 - 8,85
	PP >6m >20%	24	5,26	3,21 - 7,31
	IMC 20-22	66	14,47	11,24 - 17,70
	IMC <20	58	12,72	9,66 - 15,78

Il est intéressant de noter dans ces tableaux la forte fréquence d'apparition du « critère étiologique » imposé par la GLIM pour poser le diagnostic de la dénutrition. Il est présent chez 94% [92,30%-95,70%] des patients de moins de 70 ans et chez 96,05% [94,27%-97,84%] des patients de 70 ans et plus. Il est ainsi probable qu'en pratique ce critère n'apparaisse que rarement comme un facteur limitant du diagnostic nutritionnel.

Nous remarquons aussi que l'élévation du seuil diagnostique de DS de l'IMC, de 16Kg/m² à 18,5Kg/m² pour les patients de moins de 70 ans et de 18Kg/m² à 20Kg/m² pour les patients de 70 ans et plus, augmente significativement la proportion de patients concernés, respectivement de 2,93% [1,73%-4,14%] à 8,27% [6,30%-10,24%] et de 5,92% [3,75%-8,09%] à 12,72% [9,66%-15,78%]. Ces chiffres expliquent en partie l'augmentation de la prévalence des dénutris sévères dans la population générale et chez les patients de moins de 70 ans que nous avons mis en évidence précédemment (**tableaux 5 et 6**).

Notons aussi que les critères liés à l'albuminémie et la pré-albuminémie sont peu fréquents chez le patient de moins de 70 ans (respectivement 2,67% [1,51%-3,82%] et 0,40% [0,00%-0,85%]). L'impact de sa non-utilisation comme critère phénotypique par la GLIM ne devrait pas avoir de conséquences notable sur les prévalences de la dénutrition. Au contraire, chez la personne âgée, nous remarquons une forte prévalence d'un MNA long < 17 (avec 19,74% [16,08%-23,39%] de ces patients concernés). Cependant, avec les critères de la HAS, lorsque deux (ou plus) de ces critères sont présents chez un même patient, l'abandon d'un seul de ces critères ne modifie pas le diagnostic nutritionnel : s'il reste au moins un autre critère, le diagnostic est maintenu. Pour évaluer l'importance individuelle de chacun des critères HAS dans la prise de décision diagnostique, nous avons évalué la fréquence à laquelle il apparaissait comme le critère unique ayant servi à poser le diagnostic de dénutrition (**Tableau 13, Tableau 14**).

Tableau 13 – Fréquences d'utilisation des critères diagnostics de la HAS en tant que critère unique du diagnostic chez les patients < 70 ans (en nombre et en pourcentage)

< 70 ans				
Source	Critères	Nombre	Pourcentage (%)	Intervalle de confiance (95%)
HAS	IMC 16-17	8	1,07	0,33 - 1,80
	IMC <16	7	0,93	0,25 - 1,62
	PP 1m 5-10%	45	6,00	4,30 - 7,70
	PP 1m >10%	12	1,60	0,70 - 2,50
	PP 6m 10-15%	23	3,07	1,83 - 4,30
	PP 6m >15%	15	2,00	1,00 - 3,00
	ALB 20-30	9	1,20	0,42 - 1,98
	ALB <20	0	-	-
	P.ALB 0,11-0,05	0	-	-
	P. ALB <0,05	0	-	-

Tableau 14 – Fréquences d'utilisation des critères diagnostics de la HAS en tant que critère unique du diagnostic chez les patients ≥ 70 ans (en nombre et en pourcentage).

≥ 70 ans				
Source	Critères	Nombre	Pourcentage (%)	Intervalle de confiance (95%)
HAS	IMC 18-21	23	5,04	3,04 - 7,05
	IMC <18	12	2,63	1,16 - 4,10
	PP 1m 5-10%	15	3,29	1,65 - 4,93
	PP 1m >10%	5	1,10	0,14 - 2,05
	PP 6m 10-15%	9	1,97	0,70 - 3,25
	PP 6m >15%	7	1,54	0,41 - 2,66
	ALB 30-35	14	3,07	1,49 - 4,65
	ALB <30	5	1,10	0,14 - 2,05
	MNA <17	37	8,11	5,61 - 10,62

Ces données confirment notre hypothèse que chez les patients de moins de 70 ans, l'abandon de l'albuminémie et de la pré-albuminémie comme critères diagnostics ne modifierait que très peu les prévalences de dénutrition : seulement 1,20% [0,42%-1,98%] de ces patients sont diagnostiqués seulement sur le critère de l'albumine et aucun ne l'a été uniquement par la pré-albuminémie. Par contre, dans la population âgée d'au moins 70 ans, l'hypo-albuminémie est le critère source du diagnostic de DM pour 3,07% [1,49%-4,65%] et le MNA pour 8,11% [5,61%-10,62%]. Ces chiffres expliquent en partie la diminution de la prévalence des DM chez les personnes de 70 ans ou plus (**Tableau 7**).

DISCUSSION

Limites de l'étude

Pour commencer, il semble important de rappeler que l'évaluation des changements de diagnostic s'est fait sans pouvoir évaluer le critère de la réduction de la masse musculaire puisque cette dernière n'était pas un critère relevé lors des audits. Même s'il paraît évident que l'ajout de ce critère pourrait augmenter les proportions de patients avec un diagnostic de dénutrition, rappelons qu'en pratique quotidienne l'évaluation de la perte de masse musculaire par ostéo-densitométrie ou par bio-impédancemétrie n'est pas évidente (difficulté d'accès, coût, ...). Elle l'est encore moins lorsque l'on imagine un effort de dépistage réalisé par un praticien au lit du patient ou lors d'une consultation. Notre étude, en n'utilisant pas ce critère, se concentre sur les critères diagnostics utilisables en pratique quotidienne dans un service hospitalier.

Il faut aussi noter que les données ont été recueillies de manière prospective lors d'enquêtes de prévalence internes, sous la forme d'audits. La sélection de ces patients n'a cependant pas été randomisée. Notre récolte de donnée, rétrospective elle, n'a pas toujours pu être exhaustive. Certaines données étaient manquantes sur les fichiers d'audits. Nous avons cependant fait le choix de n'exclure que les patients pour lesquels nous ne disposions pas d'au moins un âge, une taille mesurée et poids mesuré au jour de l'audit, puisque ces critères nous semblaient être la base minimale à obtenir lors d'une évaluation nutritionnelle.

Les autres critères peuvent en pratique ne pas être accessibles, par exemple par défaut de communication, ou ignorance du patient.

Les données médicales recueillies, notamment les antécédents et les motifs d'hospitalisation, étaient ceux reportés sur les fichiers d'audits. Cela limite notre étude du fait que des données ont pu être omises lors des audits. Cependant, ces données servent essentiellement à la validation du critère étiologique et, comme nous l'avons vu plus haut (**tableaux 11 et 12**), une très grande majorité des patients présentaient tout de même un critère étiologique. Nous pouvons supposer que cette limite n'a finalement pas trop impacté notre étude.

Contexte de l'analyse des résultats

La question de la pertinence des indicateurs est déjà amplement traitée dans la publication du consensus de la GLIM. C'était d'ailleurs tout l'intérêt de ce groupe de travail : évaluer les critères les plus pertinents pour dépister la dénutrition de manière efficace et reproductible au niveau international. Nous ne discuterons donc pas de nos résultats en termes d'efficacité ou de pertinence. L'intérêt était d'anticiper, pour la première fois dans une étude, l'impact « en pratique » des changements proposés en simulant ce changement sur un important échantillon de patient « de la vraie vie ».

Implications pratiques d'un tel changement de recommandations.

Notre étude montre que les critères de la HAS et ceux de la GLIM semblent à première vue apporter des prévalences comparables. Cependant, lorsque les chiffres sont détaillés, nous remarquons que les patients diagnostiqués ne sont pas les mêmes. Cette idée est confirmée par l'étude statistique de concordance qui donne un Kappa équivalent à une concordance « modérée ». Ainsi, certaines différences entre ces deux séries de critères semblent assez importantes pour impacter de manière isolée les prévalences de la dénutrition retrouvées dans notre population. Si la GLIM se propose d'apporter des critères plus pertinents pour le diagnostic de la dénutrition, la majoration de certaines prévalences (comme celle que nous avons retrouvée pour la dénutrition sévère) pourrait avoir un impact économique non négligeable. Malheureusement, les données de nos audits ne contenaient pas les cotations médicales associées à chaque séjour audité. Ainsi, il ne nous a pas été possible lors de cette étude d'évaluer précisément les conséquences économiques des modifications de recommandation simulées. Nous ne pouvons qu'émettre l'hypothèse que l'augmentation des prévalences de dénutrition pourrait être une source de valorisation supplémentaire de certains séjours. Cependant, si les valorisations des séjours sont une source financière utile et appréciée des centres hospitaliers, elles sont aussi un coût supplémentaire non négligeable dans le budget de l'état alloué à la santé. Avec 12,7 millions de patients hospitalisés en France en 2017 [11], une augmentation de 4.65% des cotations de séjour en dénutrition sévère (**Tableau 5**) représente près de 600.000 patients hospitalisés dont la tarification du séjour pourrait potentiellement augmenter de plusieurs milliers d'euros.

CONCLUSIONS

Une vision globale montre des prévalences en grande partie comparables, malgré quelques écarts significatifs. Cependant, en détaillant les données, nous avons pu voir que les patients diagnostiqués n'étaient pas les mêmes et qu'un changement de recommandation pouvait entraîner à la fois des sur-diagnostic et des sous-diagnostic se compensant en partie, ce qui explique le peu de répercussions sur les prévalences globales. Cela s'explique par le fait que d'une part les propositions de la GLIM suppriment certains des critères diagnostics de la HAS (qui étaient parfois les critères uniques du diagnostic de dénutrition) et que d'autre part elles rehaussent les seuils du diagnostic pour des critères comme l'IMC. Ainsi, les critères de la GLIM sont voués à être plus pertinents pour le diagnostic et pour la reproductibilité de la démarche diagnostic au niveau international. Il semble donc logique d'attendre que les recommandations françaises évoluent dans ce sens. Cependant, ce gain dans la prise en charge des patients pourrait aussi être la source d'une augmentation des dépenses de santé à prendre en compte et à anticiper au niveau national.

REFERENCES

- [1] Organisation Mondiale de la Santé, Maladies endocriniennes, nutritionnelles ou métaboliques, Troubles nutritionnels, dénutrition. Classification Internationale des Maladies 11 (CIM-11) 2018.
- [2] Preiser JC, Hiesmayr M, Beau P. Épidémiologie de la dénutrition chez le malade hospitalisé. *Traité de nutrition clinique* 2016. 633.
- [3] Isabel M, Correia TD, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clinical Nutrition* 2003. 22(3) 235-239.
- [4] Conseil National de l'Alimentation. Alimentation en milieu hospitalier, Avis n°78 2017.
- [5] Haute Autorité de Santé. Evaluation diagnostique de la dénutrition protéino-énergétique des adultes hospitalisés 2003.
- [6] Haute Autorité de Santé. Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée 2007.
- [7] Jensen GL et Al. GLIM Criteria for the Diagnosis of Malnutrition: A Consensus Report from the Global Clinical Nutrition Community. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 2018; 0(0).
- [8] Black AE, Coward WA, Cole TJ et Al. Human energy expenditure in affluent societies : an analysis of 574 doubly-labelled water measurements. *European Journal of Clinical Nutrition* 1996; 50(2) 72-92.
- [9] Landis JR, Koch GG. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics* 1977; 33 159-174.
- [10] Efron B. Better Bootstrap Confidence Intervals. *Journal of the American Statistical Association* 1987; 82(397) 171-185.
- [11] Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation. Rapport d'activité 2018 ; 13.

CONFLITS D'INTÉRÊT

Aucun