



UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2024

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Impact de la sarcopénie radiologique à l'entrée en réanimation sur
le devenir des patients âgés de 80 ans et plus : une étude
rétrospective, monocentrique en réanimation chirurgicale.**

Présentée et soutenue publiquement le 24 mai à 16h
au Pôle Formation
par **Mathieu DUBOST**

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Eric KIPNIS

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Alexandre GAUDET

Monsieur le Professeur Mehdi EL AMRANI

Directeur de thèse :

Monsieur le Docteur Maxence HUREAU

Travail du Service de biostatistique du CHU de Lille.

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Sigles

ADL	Activities of Daily Living
ASA	American Society of Anesthesiologists
CFS	Clinical Frailty Scale
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CNIL	Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
DPI	Dossier Patient Informatisé
DXA	absorptiométrie biphotonique à rayon X
EER	Épuration Extra Rénale
EWGSOP	Working Group on Sarcopenia in Older People
HAS	Haute Autorité de Santé
IADL	Instrumental Activities of Daily Living
ICCA	Intellispac Critical Care and Anesthesia
IGS2	Index de Gravité Simplifié, deuxième version
INSEE	Institut National de la statistique et études économiques
IRM	Imagerie par Résonance Magnétique
LATA	Limitation et Arrêt des Thérapeutiques Actives
NAD	Noradrénaline
SARS-Cov2	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2
SMI	Skeletal Muscle Index
SOFA	Sepsis-related Organ Failure Assessment
TAMA	Total Abdominal Muscular Area
TDM	Tomodensitométrie
USC	Unité de Surveillance Continue

Sommaire

Avertissement.....	3
Sigles.....	4
Sommaire	6
Introduction.....	7
Matériel et méthodes.....	11
1 Design de l'étude.....	11
2 Analyse statistique	13
3 Cadre réglementaire.....	15
Résultats.....	16
1 Description de la population.....	16
2 Résultats sur le critère de jugement principal	18
3 Résultats sur les critères de jugements secondaires	19
Discussion	23
Conclusion.....	28
Liste des tables.....	29
Liste des figures	30
Références	31
Annexe 1	34

Introduction

Au cours des dix dernières années, l'âge moyen de la population française a augmenté, passant de 40,6 ans en 2013 à 42,4 ans en 2023. En 2018, les personnes âgées de plus de 65 ans représentaient environ 20% de la population française. Selon l'INSEE, l'évolution de la proportion de cette sous population devrait progresser et représenter 23% de la population en 2030 et 26% en 2040 [1]. Cette évolution peut être en partie expliquée par une augmentation de l'espérance de vie de cette population. En effet, en 2000, l'espérance de vie en France des personnes âgées de 65 ans et plus, était de 21 ans pour les femmes et 16 ans pour les hommes, alors qu'en 2022 elle était de 23 ans pour les femmes et de 19 ans pour les hommes. [2] La même tendance est retrouvée pour la population âgée de 80 ans et plus.

L'évolution de l'âge des patients admis en réanimation suit le même schéma. En effet en France, en 2017, les patients âgés de plus de 80 ans représentaient 18% des patients admis en réanimation alors qu'ils n'étaient que 14,4% en 2014 [3,4]. Cette tendance semble être retrouvée dans l'ensemble des pays développés. Une étude multicentrique menée dans 57 services de réanimation en Nouvelle Zélande et en Australie retrouve une augmentation des admissions en réanimation de cette même population de 6% par an entre 2000 et 2005 [5].

La mortalité des patients âgés de plus de 80 ans et hospitalisés en réanimation est importante, pouvant aller jusqu'à 70% à 1 an. [3,6]

Cette mortalité importante peut s'expliquer, au-delà de l'âge numérique, par des facteurs de risques spécifiques présents chez le sujet gériatrique. C'est le cas par

exemple du syndrome de fragilité (CFS) avec comme déterminant principal la dénutrition.[7–9]

Les dernières recommandations HAS de 2021 portant sur la dénutrition, introduisent la notion de sarcopénie comme critère diagnostique phénotypique de dénutrition.

La sarcopénie est définie par l'European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) comme étant : « *une perte progressive et généralisée de la masse et de la force musculaire squelettique entraînant un risque d'effets indésirables tels qu'une incapacité physique, une mauvaise qualité de vie ainsi qu'une mortalité accrue* ». [10] Plusieurs facteurs de risques de sarcopénie ont été définis dans la littérature : l'âge, le niveau d'autonomie (score ADL), le statut nutritionnel (dénutrition et malnutrition), l'inactivité physique, le diabète, les pathologies cardiovasculaire et respiratoire [11,12]. La prévalence de la sarcopénie dans la population générale varie de 5% à 22% selon les sources ou définitions choisies [11,13,14]. Bien que les données soient discordantes, la prévalence de la dénutrition semble plus importante pour les âges extrêmes (>80 ans). [13]

L'impact de la sarcopénie sur la morbi-mortalité est actuellement clairement établi dans la littérature. Une méta-analyse publiée par Beudart et al. regroupant 17 études, retrouve une augmentation significative de la mortalité chez les patients hospitalisés et âgés de plus de 60 ans en cas de sarcopénie. [15]

La même association est retrouvée chez les patients hospitalisés en réanimation. Zhang et al. ont montré une augmentation significative de la mortalité chez les patients sarcopéniques admis en réanimation comparé aux patients non sarcopéniques (OR 2,28 IC95%(1,83 ; 2,83) $p < 0,001$). [16]. De même Weijs et al. ont montré une surmortalité chez les patients sarcopéniques hospitalisés en réanimation et sous

ventilation mécanique comparé aux patients non sarcopéniques (OR 4,3 IC95% (2.0 ; 9.0) $p < 0,001$). [17] Cette surmortalité liée à la sarcopénie est aussi retrouvée en période post opératoire de chirurgie pancréatique (HR 1,68 ; $p < 0,001$) [18] et hépatique ($p < 0,001$) [19]. Enfin Elliott et al. ont également retrouvé une augmentation du risque de complications post opératoires dans la chirurgie oncologique de l'œsophage ($p < 0,043$) [20].

L'EWGSOP préconise l'utilisation de l'absorptiométrie biphotonique (DXA) qui permet de réaliser une mesure quantitative de la masse musculaire pour poser le diagnostic de sarcopénie. [10] Bien que performant, cet outil est mal adapté à la pratique clinique et ce d'autant plus dans un contexte d'urgence chez les patients de réanimation, du fait de sa faible disponibilité. Afin de palier à cet écueil, l'EWGSOP propose l'utilisation d'autres outils d'imagerie comme l'IRM, l'impédancemétrie ou la tomодensitométrie (TDM).

Mourtzakis et al. ont comparé les performances de la DXA versus la TDM pour l'analyse de la composition corporelle sur une population de patients d'oncologie âgés de 65 ans en moyenne, et montrent que ces deux examens d'imageries ont des performances diagnostiques et une sensibilité comparables. La même étude a permis de définir un indice numérique : l'index de masse musculaire squelettique (SMI) défini par le rapport entre l'aire musculaire totale sur une coupe de scanner au niveau de la troisième vertèbre lombaire et la taille au carré. [21]

Prado et al. ont par la suite déterminé un seuil de sarcopénie radiologique en étudiant des patients d'oncologie, âgés de 65 ans en moyenne et en situation d'obésité [22]. Ils définissent ainsi la population sarcopénique par un SMI $< 38,5 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ chez la femme et $< 52,4 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ chez l'homme. Ce seuil, bien que non consensuel, est cependant le plus utilisé dans les études publiées portant sur la sarcopénie [23].

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer s'il existe une association entre la présence d'une sarcopénie radiologique à l'entrée en réanimation et la mortalité à 1 an, chez les patients âgés de plus de 80 ans et hospitalisés en réanimation chirurgicale. Aucune étude n'a, à notre connaissance, évalué cet impact de la sarcopénie dans ce sous type de population.

Matériel et méthodes

1 Design de l'étude

Étude monocentrique, rétrospective, réalisée dans le service de réanimation chirurgicale de l'Hôpital Claude Huriez (CHU de Lille, France).

Les patients âgés de 80 ans et plus, admis dans le service de réanimation chirurgicale de l'hôpital Claude Huriez entre le 14 Avril 2016 et le 1^{er} Novembre 2021 étaient inclus.

Les patients incluables étaient identifiés via une requête SQL sur le système de gestion de base de données utilisé par le service de réanimation chirurgicale (ICCA), avec comme variables l'âge du patient à l'inclusion, et la date de l'admission en réanimation. Les critères de non inclusion dans l'étude étaient un âge inférieur à 80 ans au moment de l'admission en réanimation, une absence de réalisation de TDM abdominale dans l'intervalle encadrant l'admission en réanimation (2 jours avant et 5 jours après), une admission directe en Unité de Surveillance Continue (USC), un deuxième séjour en réanimation, et l'admission pour une indication non chirurgicale.

Pour chaque patient, les données socio-démographiques incluant l'âge, le sexe, le lieu d'origine (domicile ou institution), les comorbidités (score de Charlson), le score ASA (American Society of Anesthesiologists), l'autonomie (score ADL (Activities of Daily Living) et IADL (Instrumental Activities of Daily Living)), le performans status, le Clinical Frailty Scale (CFS), l'état nutritionnel (albumine, pré-albumine) étaient relevées. Chaque admission en réanimation était classifiée selon le type d'admission (chirurgie programmée ou urgente, et avec ou sans lésion néoplasique à l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire le cas échéant). La sévérité des patients était évaluée à l'aide des critères suivants : les doses moyennes de noradrénaline (NAD) à J1, J2, J5, J7 de l'admission, la survenue d'une insuffisance rénale aiguë

(stade KDIGO à J1, J2, J5, J7 de l'admission et durée d'épuration extra rénale (EER) le cas échéant), la durée de ventilation mécanique, le score Sepsis-related Organ Failure Assessment (SOFA) à J1, J2, J5, J7 de l'admission, l'Index de Gravité Simplifié 2^{ème} version (IGS2).

Pour chaque patient inclus, l'indice SMI était calculé à partir du logiciel Myrian[®] (version 2.4.3, Intrasens, Montpellier, France,) et à partir des TDM réalisées dans l'intervalle défini (2 jours précédents à 5 jours suivants l'admission en réanimation), selon la méthodologie détaillée par ailleurs par Chianca et al [24]. De manière simplifiée, pour chaque patient était mesurée l'aire abdominale musculaire totale (TAMA) sur une coupe transversale au niveau de la troisième vertèbre lombaire L3. Était ensuite calculé l'indice de masse musculaire squelettique (SMI) défini par le rapport entre la TAMA (en cm²) et la taille au carré (en m²). (Annexe 1)

La sarcopénie radiologique était définie dans notre étude par un SMI inférieur à 38,5 cm²/m² pour la femme et inférieur à 52,4 cm²/m² pour l'homme. [22]

Les données démographiques et cliniques ont été recueillies manuellement à partir du Dossier Patient Informatisé (DPI) à l'aide du logiciel de gestion de bases de données ICCA[®] (Intellispac Critical Care and Anesthesia, Philips, Amsterdam, Pays-Bas). Les données sur la survie ont été recueillies avec l'aide de la base de données de l'institut national de la statistique et des études économiques (INSEE).

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'éventuelle association entre la présence d'une sarcopénie radiologique à l'entrée en réanimation et l'incidence d'un décès dans l'année suivant l'admission en réanimation.

Les objectifs secondaires étaient :

- 1) Évaluation de l'association entre sarcopénie radiologique et durée de séjour en réanimation, durée de séjour à l'hôpital, et durée de ventilation mécanique
- 2) Évaluation de l'association entre le SMI à l'entrée en réanimation et décès à un an
- 3) Évaluation des associations entre les variables démographiques (âge, sexe, classe ASA, score CFS, lieu d'origine et motif d'admission en réanimation) et décès à un an
- 4) Évaluation des associations entre critères de sévérité au cours du séjour (dose moyenne de NAD, stade KDIGO, score SOFA et IGS2) et décès à un an.

2 Analyse statistique

Les variables qualitatives ont été décrites en termes de fréquences et de pourcentages. Les variables quantitatives ont été décrites par la moyenne et l'écart type ou par la médiane et l'intervalle interquartile en cas de distribution non Gaussienne. La normalité des distributions a été vérifiée graphiquement et à l'aide d'un test de Shapiro-Wilk.

L'association entre le SMI et le risque de décès a été étudiée à partir d'un modèle de Cox ajusté sur les facteurs de confusion (*score IGS2 à l'entrée en réanimation, dose moyenne de NAD 24h après l'entrée en réanimation, KDIGO 24h après l'entrée en réanimation, score Charlson à l'entrée en réanimation, IMC, albuminémie à l'entrée en réanimation*). Le choix des facteurs de confusion suivait 1) les résultats des tests univariés et 2) le choix des cliniciens basé sur leur expertise clinique. L'association entre la sarcopénie radiologique et le risque de décès a été étudié par le même modèle que celui décrit précédemment. L'hypothèse de log-linéarité a été vérifiée pour les

variables quantitatives (y compris les facteurs de confusion) à l'aide des résidus de Martingale. L'hypothèse des risques proportionnels a été vérifiée pour l'ensemble des variables, à l'aide des résidus de Schoenfeld. Dans le cas où le risque n'était pas proportionnel au cours du temps, l'exposition au facteur temps a été découpée en 2 périodes (≤ 1 mois, > 1 mois) pour estimer le risque (Hazard ratio) sur chacune de ces périodes.

Les associations entre le SMI et la durée de séjour en réanimation, la durée de séjour à l'hôpital et la durée de ventilation ont été étudiées à l'aide du modèle de Fine et Gray ajusté sur les mêmes facteurs de confusion que ceux prédéfinis pour la survie. La sortie vivante de réanimation, de l'hôpital ou de ventilation a été considérée comme l'évènement d'intérêt respectivement pour chaque outcome, tandis que le décès a été considéré comme un évènement concurrent. Les associations entre la sarcopénie radiologique et la durée de séjour en réanimation, la durée de séjour à l'hôpital et la durée de ventilation ont été étudiées par le même modèle que celui décrit précédemment. L'hypothèse de log-linéarité a été vérifiée uniquement pour le SMI à l'aide des résidus de Martingale. L'hypothèse des risques proportionnels a été vérifiée uniquement pour le SMI et la sarcopénie radiologique, à l'aide des résidus de Schoenfeld.

Le niveau de significativité a été fixé à 5%. Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel SAS (SAS Institute version 9.4).

3 Cadre réglementaire

L'étude respectait les recommandations d'une étude classée MR-004 (recherche n'impliquant pas la personne humaine). Cette étude a fait l'objet d'une déclaration auprès de la commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL).

Résultats

1 Description de la population

Entre le 14 avril 2016 et le 1^{er} novembre 2021, 249 patients étaient incluables et 123 patients ont été inclus dans cette étude. Une sarcopénie radiologique était retrouvée à l'entrée en réanimation chez 89 (72%) des patients inclus. Les caractéristiques initiales des patients sont présentées dans le Tableau 1.

Les admissions au décours d'une chirurgie non programmée représentaient 104 patients (87 %). 104 patients (85,9%) avaient un score ASA supérieur ou égal à 3.

L'âge médian des patients était de 84 ans [82 ; 86] chez les non sarcopéniques contre 83 ans [81 ; 86] chez les sarcopéniques. Les scores médians de prédiction de mortalité à l'entrée (IGS2) étaient de 69 [56 ; 87] chez les patients non sarcopénique contre 65 [50 ; 75] chez les patients sarcopéniques. L'albuminémie médiane à l'entrée en réanimation était de 26 g.L⁻¹ [24 ; 30] chez les non sarcopéniques vs 27 g.L⁻¹ [24 ; 30] chez les sarcopéniques.

Des limitations et arrêt des thérapeutiques actives (LATA) étaient décidées chez 40% des patients.

L'évolution des caractéristiques de sévérité des patients au cours de leurs séjours en réanimation est présentée dans le Tableau 2

Tableau 1 : Caractéristiques initiales des patients

	Total N=123	Non sarcopénique N=34	Sarcopénique N=89
Sexe			
• Femme	65 (52,8)	26 (76,5)	39 (43,8)
• Homme	58 (47,2)	8 (23,5)	50 (56,2)
Lieu d'origine			
• Domicile	102 (91,1)	26 (86,7)	76 (92,7)
• Institution	10 (8,9)	4 (13,3)	6 (7,3)
Score ASA			
• 1	1 (0,8)	0 (0)	1 (1,1)
• 2	16 (13,2)	4 (11,8)	12 (13,8)
• 3	69 (57)	15 (44,1)	54 (62,1)
• 4	34 (28,1)	14 (41,2)	20 (23)
• 5	1 (0,8)	1 (2,9)	0 (0)
Motif d'entrée en réanimation			
• Chirurgie programmée LN-	6 (5,0)	1 (2,9)	5 (5,9)
• Chirurgie urgente LN-	91 (76,5)	27 (79,4)	64 (75,3)
• Chirurgie programmée LN +	9 (7,6)	5 (14,7)	4 (4,7)
• Chirurgie urgente LN +	13 (10,9)	1 (2,9)	12 (14,1)
Age			
• Médiane [Q1 ; Q3]	83.0 [81.0 ; 86.0]	84.0 [82.0 ; 86.0]	83.0 [81.0 ; 86.0]
Pré-albumine (g.L⁻¹)			
• Médiane [Q1 ; Q3]	0.1 [0.1 ; 0.1]	0.1 [0.1 ; 0.1]	0.1 [0.1 ; 0.1]
Albumine (g.L⁻¹)			
• Médiane [Q1 ; Q3]	27.0 [24.0 ; 30.0]	26.0 [24.0 ; 30.0]	27.0 [24.0 ; 30.0]
Taille (mètre)			
• Médiane [Q1 ; Q3]	1.7 [1.6 ; 1.7]	1.6 [1.6 ; 1.7]	1.7 [1.6 ; 1.8]
Score de Charleson			
• Médiane [Q1 ; Q3]	6.0 [5.0 ; 8.0]	6.0 [5.0 ; 8.0]	6.0 [5.0 ; 7.0]
IGS2			
• Médiane [Q1 ; Q3]	65.0 [52.0 ; 78.0]	69.0 [56.0 ; 87.0]	65.0 [50.0 ; 75.0]

Les données qualitatives sont données en nombre et en pourcentages (%). Les données quantitatives sont présentées en médiane et en quartiles [Q1 et Q3]. LN- = Absence de lésion néoplasique en anatomopathologie ; LN + = Présence de lésions néoplasiques en anatomopathologie ; Q1 = 1^{er} quartile ; Q3 = 3^{ème} quartile. La sarcopénie radiologique est définie par un indice SMI inférieur à 38,5 cm²/m² chez la femme et inférieur à 52,4 cm²/m² chez l'homme. Aucun test de comparaison n'a été réalisé entre les groupes.

Tableau 2 : Caractéristiques des patients lors du séjour en réanimation

	Total N= 123	Non sarcopénique N = 34	Sarcopénique N =89
Stade KDIGO J1			
• 0	13 (10.7)	6 (17.6)	7 (8.0)
• 1	25 (20.7)	3 (8.8)	22 (25.3)
• 2	22 (18.2)	7 (20.6)	15 (17.2)
• 3	61 (50.4)	18 (52.9)	43 (49.4)
Stade KDIGO J2			
• 0	22 (19.6)	7 (22.6)	15 (18.5)
• 1	19 (17.0)	1 (3.2)	18 (22.2)
• 2	14 (12.5)	4 (12.9)	10 (12.3)
• 3	57 (50.9)	19 (61.3)	38 (46.9)
Stade KDIGO J5			
• 0	36 (43.4)	10 (41.7)	26 (44.1)
• 1	9 (10.8)	2 (8.3)	7 (11.9)
• 2	5 (6.0)	1 (4.2)	4 (6.8)
• 3	33 (39.8)	11 (45.8)	22 (37.3)
Stade KDIGO J7			
• 0	35 (46.1)	11 (52.4)	24 (43.6)
• 1	11 (14.5)	1 (4.8)	10 (18.2)
• 3	30 (39.5)	9 (42.9)	21 (38.2)
Durée d'ERR (en jours):			
• Médiane [Q1 ; Q3]	0.0 [0.0 ; 4.0]	1.0 [0.0 ; 5.0]	0.0 [0.0 ; 4.0]
Dose de NAD (en mg.h ⁻¹): Médiane [Q1 ; Q3]			
• J1	0.9 [0.2 ; 2.1]	0.6 [0.0 ; 1.8]	1.0 [0.3 ; 2.3]
• J2	0.3 [0.0 ; 1.0]	0.3 [0.0 ; 1.1]	0.3 [0.0 ; 0.9]
• J5	0.0 [0.0 ; 0.2]	0.0 [0.0 ; 0.2]	0.0 [0.0 ; 0.2]
• J7	0.0 [0.0 ; 0.0]	0.0 [0.0 ; 0.0]	0.0 [0.0 ; 0.0]
Nombre de jours sous NAD			
• Médiane [Q1 ; Q3]	2.0 [0.5 ; 4.0]	1.5 [0.0 ; 5.0]	2.0 [1.0 ; 4.0]
Score SOFA : Médiane [Q1 ; Q3]			
• J1	7.0 [4.0 ; 10.0]	7.0 [4.5 ; 10.0]	7.0 [4.0 ; 10.0]
• J2	7.0 [4.0 ; 9.0]	7.0 [4.0 ; 11.0]	7.0 [4.0 ; 9.0]
• J5	3.5 [1.0 ; 8.0]	4.5 [1.0 ; 9.0]	3.0 [1.5 ; 7.5]
• J7	4.0 [1.0 ; 5.5]	4.0 [1.0 ; 5.0]	4.0 [1.0 ; 5.5]

Les données qualitatives sont données en effectif de patient et en pourcentages (%). Les données quantitatives sont présentées en médiane et en quartiles [Q1 et Q3]. Q1 = 1^{er} quartile ; Q3 = 3^{ème} quartile, EER = épuration extra rénale, NAD = Noradrénaline. La sarcopénie radiologique est définie par un SMI inférieur à 38,5 cm²/m² chez la femme et inférieur à 52,4 cm²/m² chez l'homme. Aucun test de comparaison n'a été réalisé entre les groupes.

2 Résultats sur le critère de jugement principal

Chez les patients présentant une sarcopénie radiologique, le décès était observé chez 50% des patients après 1.3 mois de suivi contre 2,8 mois chez les patients non sarcopéniques. À 12 mois de l'admission en réanimation, le taux de survie était de

30.3% ($\pm 4\%$) chez les patients sarcopéniques contre 38.2% ($\pm 8\%$) chez les non sarcopéniques sans différence significative entre les groupes en analyse univariée (test de Log-Rank à 0.79) ou en multivariée après ajustement sur les facteurs de confusions préalablement définis (Hazard Ratio à 1,29 IC95% (0,68-2,44), $p=0,43$). (Figure 1.)

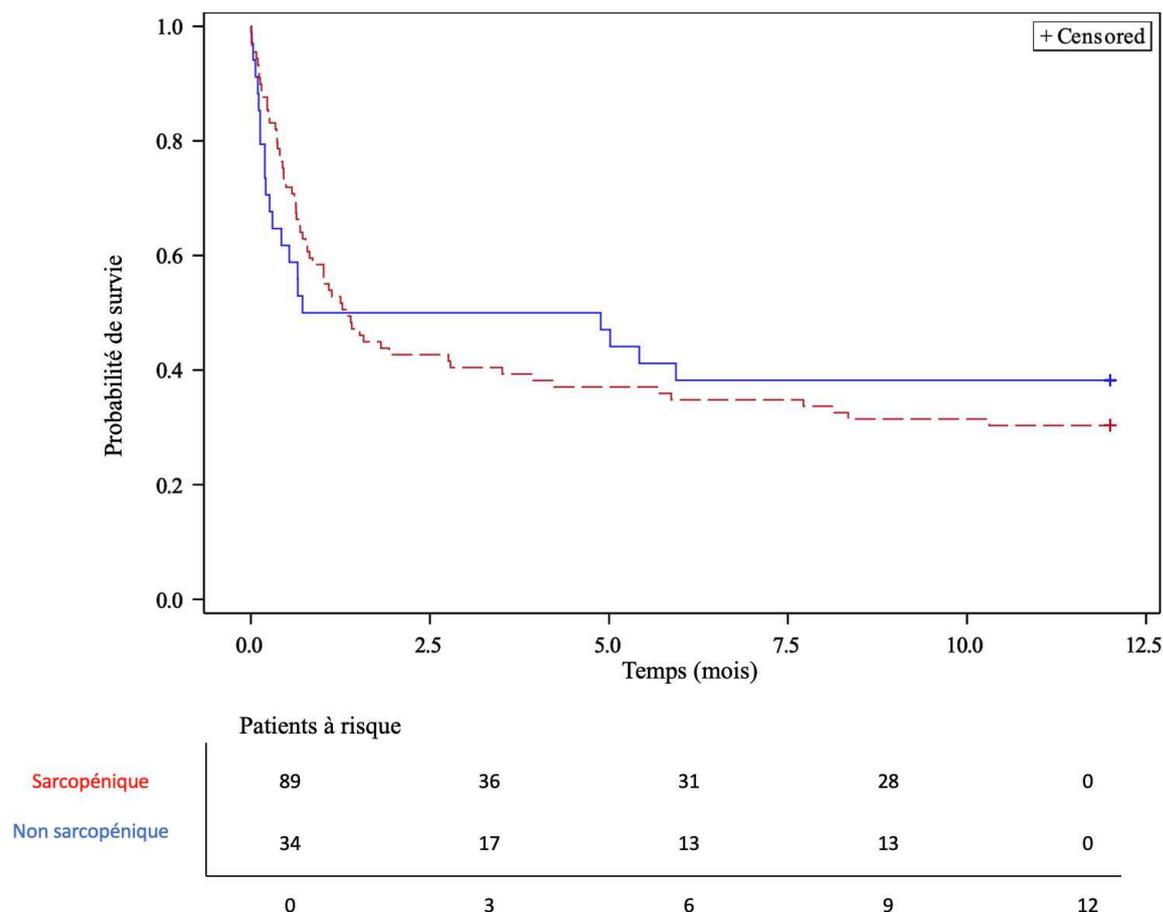


Figure 1 : Courbe d'estimation de Kaplan Meier pour la survie à 1 an chez les patients avec sarcopénie radiologique (courbe rouge) vs sans sarcopénie radiologique (courbe bleue). En bas, nombre de patients à risque dans chaque population à 0, 3, 6, 9 et 12 mois.

3 Résultats sur les critères de jugements secondaires

Dans notre cohorte, en analyse multivariée ajustée sur les facteurs confondants, la sarcopénie radiologique n'était pas associée à une différence de durée de séjour en réanimation, de durée de séjour à l'hôpital ou de durée de ventilation mécanique

comparativement aux patients non sarcopéniques avec respectivement des HR=1.05 IC95%(0.60 ; 1.84, p=0.9, HR=0.81 IC95%(0.44 ; 1.5), p=0.5 et HR=1.45 IC95%(0.85 ; 2.5), p=0.17. On retrouvait les mêmes résultats pour l'indice SMI avec respectivement des HR=1.02 IC95%(0.98 ; 1.06), p=0.3, HR=0.99 IC95%(0.96 ; 1.03), p=0.78 et HR=0.99 IC95%(0.96 ; 1.03) p=0.76.

L'indice SMI était significativement associé avec la survenue d'un décès dans l'année suivant l'admission en réanimation avec un HR à 0.97 IC95%(0.95 ; 0.99), p<0.001. Chaque point en plus du SMI à l'entrée en réanimation était considéré comme facteur protecteur du risque de décès ; à contrario chaque point en moins était associé à la survenue du décès à 12 mois. Les mêmes résultats étaient retrouvés après ajustement avec un HR=0,96 IC95%(0,92 ; 0,99), p=0,01. (Figure 2)

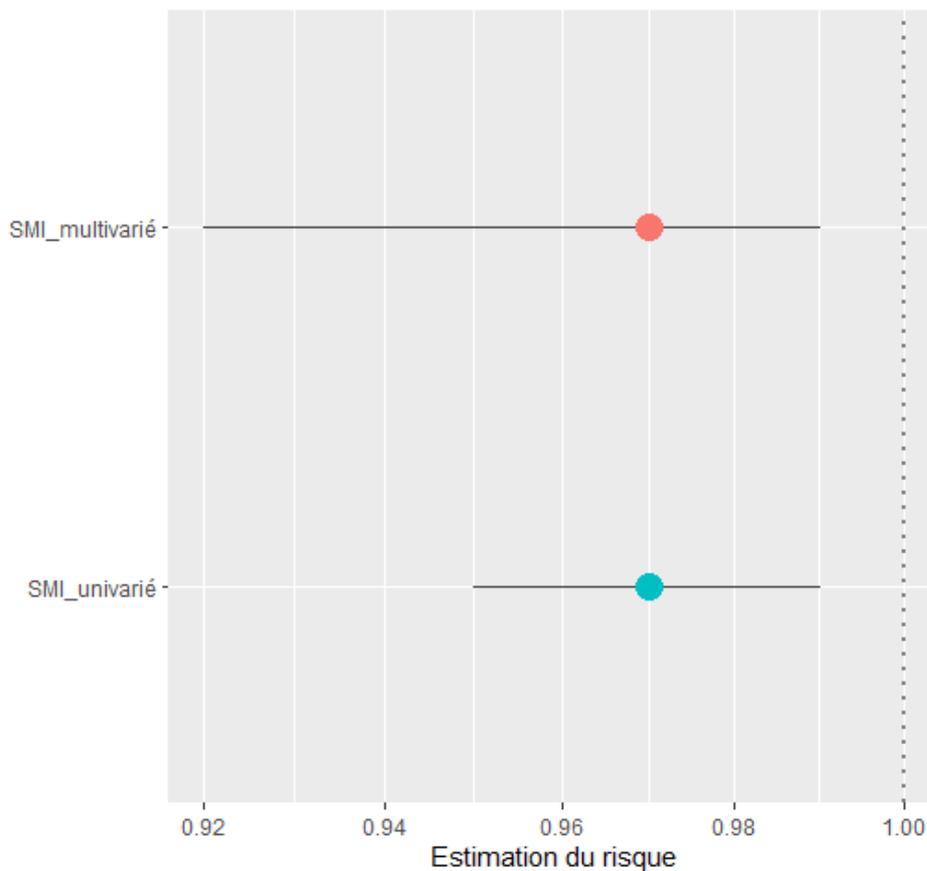


Figure 2 : Représentation des Hazard ratio avec les intervalles de confiances en univarié et en multivarié, du décès à 1 an en fonction du SMI.

Concernant les paramètres nutritionnels à l'entrée en réanimation, aucun des paramètres suivants n'était associé à un décès à un an avec respectivement pour : la classe d'IMC à l'entrée en réanimation (Log-Rank=0.27), le dosage de pré-albumine à l'entrée en réanimation (HR=0.013 IC95%(0.0 ; 4.6)), le fait d'avoir à l'admission une albuminémie inférieure à 30g.L⁻¹ (Log-Rank=0.75), le fait d'avoir présenté un amaigrissement récent (Log-Rank=0.48), ou un amaigrissement sévère récent (Log-Rank=0.71).

Concernant les variables de gravité à l'entrée en réanimation, on mettait en évidence une association en univariée entre le stade KDIGO à J1 de l'admission en réanimation et la survenue du décès à 1 an avec un p=0,001 selon le test du Log-Rank. Aucune association n'était mise en évidence avec les variables suivantes : score IGS2 à l'entrée (HR=1,0 IC95%(0,98-1,02)), le score de Charlson (HR=1,08 IC95%(0,95 ;1,23)), le score SOFA à J1 de l'admission en réanimation (HR=0,96 IC95%(0,86 ; 1,08)), ou la dose moyenne de noradrénaline à J1 (HR=0,87 IC95%(0,64 ; 1,18)). (Tableau 3) Plusieurs de ces variables quantitatives ne respectaient pas l'hypothèse des risques proportionnels et l'association de ces facteurs de risques et de l'évènement décès a donc été stratifié en deux périodes (inférieur ou égale à 1 mois et supérieur à 1 mois). Uniquement sur la période inférieur ou égale à 1 mois de l'admission en réanimation, le score IGS2 à l'entrée en réanimation (HR=1.03 IC95%(1.017 ; 1.04), p<0.001), le score de Charlson (HR=0.97 IC95%(0.74 ; 1.01), p<0.07), la dose moyenne de NAD à J1 (HR=1.3 IC95%(1.17 ; 1.45), p<0.001), et le score SOFA à J1 (HR=1.19 IC95% (1.12 ; 1.28), p<0.001) étaient significativement associés à la survenue du décès à 1 an.

Tableau 3 : Association des paramètres nutritionnels, démographiques et de sévérité avec la survenue du décès à 1 an

	Hazard Ratio (IC95%)	Log-rank	p
Variables démographiques			
• Age	1,04 (IC95% : 0,98-1,10)		0,15
• Age > 90 ans		0,66	
• Sexe		0,28	
• Classe ASA		0,46	
• Score CFS		0,43	
• Lieu d'origine		0,42	
• Motif d'admission en réanimation		0,5	
Variables nutritionnelles			
• Pré-albumine à l'entrée (en g.L ⁻¹)	0,01 (IC95% : 0,0-4,67)		0,15
• Albuminémie < 30 g.L ⁻¹ à l'entrée		0,75	
• Albuminémie < 27 g.L ⁻¹ à l'entrée		0,28	
• IMC		0,27	
• Amaigrissement récent		0,48	
• Amaigrissement sévère récent		0,71	
Variables de sévérité			
• Score IGSII à l'entrée	1,0 (IC95% : 0,98-1,02)		0,76
• Score de Charleson	1,08 (IC95% : 0,95-1,23)		0,24
• Dose moyenne de NAD à J1	0,87 (IC95% : 0,64-1,18)		0,37
• Score SOFA à J1	0,96 (IC95% : 0,86-1,08)		0,47
• Stade KDIGO à J1		0,0012	

Les tests d'association entre les variables quantitatives et le décès a un an sont présentés par les Hazard Ratio, les intervalles de confiance à 95% (IC95%) et la p-value (p). Les tests d'association entre les variables qualitatives et le décès a un an sont présentés par la p-value du test de Log-Rank. Le lieu d'origine était soit le domicile soit une institution. Le motif d'admission pouvait être une chirurgie urgente ou programmée, et avec ou sans lésion néoplasique à l'examen anatomopathologique. Selon les recommandations de la HAS, l'amaigrissement se définissait par une perte de 5% ou plus en 1 mois ou de 10% ou plus en 6 mois par rapport au poids de base, et l'amaigrissement sévère par une perte de poids de 10% ou plus en 1 mois ou de 15% ou plus en 6 mois par rapport au poids de base.

Discussion

Cette étude est à notre connaissance la première à évaluer l'impact de la sarcopénie, définie par une mesure scanographique à l'entrée en réanimation chirurgicale spécifiquement pour les patients âgés de plus de 80 ans. Notre étude, incluant 123 patients n'a pas mis en évidence d'association entre la présence d'une sarcopénie radiologique à l'admission en réanimation et le risque de décès à 1 an. Aucune association n'est retrouvée entre la sarcopénie radiologique et la durée de séjour en réanimation, la durée d'hospitalisation ou la durée de ventilation mécanique. Toutefois, une association entre le SMI et le décès à 1 an est mise en évidence, asseyant l'indice SMI comme facteur protecteur du risque de décès à un an. Plus l'indice SMI est élevé plus le risque de décès dans l'année est faible. Aucune variable démographique ou de sévérité n'est associée à la survenue du décès dans l'année suivant l'admission.

Dans notre cohorte, le motif d'admission en réanimation est dans la majorité des cas une chirurgie urgente, la chirurgie programmée ne représentant que 16% des admissions. Il existe en parallèle une prépondérance de patients sarcopéniques (72%), en particulier chez les patients avec lésions néoplasiques authentifiées en anatomopathologie, opérés en urgence comparé à ceux opérés en chirurgie programmée. Cela peut s'expliquer par la prise en charge de la dénutrition à travers la réhabilitation préopératoire dont bénéficient les patients hors contexte d'urgence. Le dépistage de la sarcopénie par imagerie pourrait constituer en cela un levier thérapeutique chez les patients en préopératoire, d'autant plus que les marqueurs de dénutrition couramment utilisés tels que l'albuminémie et la pré-albuminémie ne sont

pas adaptés dans le contexte de réanimation et ne sont pas corrélés à l'existence d'une sarcopénie. [25,26]

Nous retrouvons une association entre le stade KDIGO à J1 de l'admission et le décès à 12 mois. En revanche il n'y a pas de corrélation entre la sarcopénie et la durée d'EER et le nombre de jours sous NAD. Il existe beaucoup de facteurs confondants qui n'ont pas été pris en compte dans notre étude et qui pourraient expliquer ce résultat. Des décisions de limitations et arrêt des thérapeutiques actives (LATA) ont été prises chez 40% des patients de notre cohorte ce qui pourrait expliquer les courtes durées d'EER, et d'utilisation de NAD, tant chez les patients sarcopéniques que non sarcopéniques.

L'absence d'association entre sarcopénie radiologique et le décès à 1 an peut être expliquée par la définition même de la sarcopénie radiologique utilisée dans notre étude avec un seuil inférieur à $38,5 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ chez la femme et inférieur à $52,4 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ chez l'homme. Cette définition correspond au seuil le plus fréquemment utilisé dans la littérature. Il est à noter que l'étude princeps ayant défini ce score était composée d'une cohorte de 250 patients en situation d'obésité admis en service d'oncologie, et donc non comparable à notre cohorte. [22] D'autres seuils pourraient être plus adaptés, en fonction des caractéristiques morphologiques et démographiques des populations étudiées comme c'est le cas des patients plus âgés. Il n'existe pas à notre connaissance d'étude s'intéressant spécifiquement à la sarcopénie radiologique chez les patients de réanimation âgés de plus de 80 ans. Nous avons réalisé des courbes ROC afin de tenter de déterminer un seuil de SMI adapté à notre population au-delà duquel il existe un sur-risque de décès. Malheureusement nous n'avons pas retrouvé de seuil pertinent.

Dans notre étude, nous avons mis en évidence une association significative entre le score SMI et le risque de décès à 1 an. Ce résultat suppose un lien entre la diminution

de la masse musculaire squelettique (définie par le score SMI) et la mortalité des patients très âgés (plus de 80 ans) dans l'année suivant leur admission en réanimation avec une relation dose effet : plus le score SMI est faible plus le risque de décès dans l'année est important. Ce résultat est cohérent avec les données disponibles dans la littérature s'intéressant à l'association entre la sarcopénie à l'admission en réanimation et la mortalité au décours du séjour.

Concernant la période de suivi inférieure ou égale à 1 mois au décours de l'admission en réanimation, le score IGS2, le score de Charlson, la dose moyenne de NAD à J1 et le score SOFA à J1 ne respectent pas l'hypothèse des risques proportionnels. Il est facile d'expliquer ce résultat par la clinique. Les patients admis en réanimation présentant la fragilité la plus élevée (score de Charlson) ou la sévérité la plus élevée (IGS2, SOFA J1 ou dose d'amines à J1) sont plus à risque de décéder précocement au cours du premier mois après l'admission. Au décours de cette période à risque, le devenir des survivants sur la première année n'est pas associé à la sévérité initiale.

Dans une méta-analyse de Beaudart et al. publiée en 2017, la sarcopénie était associée à un risque augmenté de décès (OR 3,59 IC95%(2,96 ; 4,37)). Dans cette étude, la méthode diagnostique de la sarcopénie utilisée était en majorité l'absorptiométrie biphotonique et la population était constituée de patients hors réanimation et moins âgés que celle de notre étude. [15]

Une autre méta-analyse publiée en 2021 par Zhang et al. mettait en évidence une association significative entre la sarcopénie chez les patients de réanimation et la mortalité (OR 2,28 IC95%(1,83 ; 2,83)). Dans cette méta-analyse, comme dans notre étude, la sarcopénie était mesurée en se basant sur les scanners des patients à l'entrée. [16]

Dans une autre étude monocentrique et prospective publiée en 2021 par Yanagi et al. les auteurs ont utilisé la mesure de l'épaisseur du muscle quadriceps en échographie pour définir la sarcopénie à l'admission en réanimation. Ils ont mis en évidence avec cette méthode une association significative entre la sarcopénie en réanimation et la mortalité à un an (HR 3,82 IC95%(1,40 ; 10,42) p=0,009). [27]

Nous avons choisi comme critère de jugement principal la survie à 1 an. Ce critère semble être selon nous un critère pertinent car il représente un bon reflet du pronostic réel du patient en ne sur-évaluant pas la survie des patients au décours de leurs séjours en réanimation. Une évaluation à 28 jours ou 3 mois pourrait sous-estimer la mortalité au décours d'un séjour en réanimation. En effet une proportion non négligeable des patients sortant vivants de réanimation présente néanmoins un décès dans l'année, cette proportion étant d'autant plus élevée que le sujet est âgé. La mortalité à 1 an des patients âgés de 80 ans et plus en réanimation semble atteindre plus de 70% selon certaines études. [3,6] Ainsi l'absence d'association entre sarcopénie et décès à un an dans notre étude pourrait être expliquée par la mortalité importante à 1 an dans la population étudiée, indépendamment de la sarcopénie.

En réanimation les patients sont fréquemment confrontés à des agressions multiples entraînant un état pro-inflammatoire, un hypercatabolisme et une malnutrition. Il en découle une perte de masse musculaire majeure durant l'hospitalisation. [26] Face au phénomène d'autophagie inévitable en réanimation, un terrain préexistant de sarcopénie entraîne une carence en réserves mobilisables exposant à une vulnérabilité accrue à ces différentes agressions externes et à un défaut d'adaptation.[28,29] Les études qui ont été réalisées sur le sujet semblent confirmer cette hypothèse. [16,17,27]

Dans le contexte actuel de vieillissement de la population, il existe une augmentation parallèle des demandes d'admission de personnes âgées en réanimation. Le pronostic de ces patients très âgés est marqué par une lourde morbi-mortalité. Toutefois, cette mortalité est loin d'atteindre 100% et la question de l'admission en réanimation tout autant que celle de la proportionnalité des soins deviennent omniprésentes dans leur prise en charge [3,6]. Il semble essentiel de disposer de facteurs pronostiques solides afin guider le clinicien dans ces décisions qui s'approchent plus de l'éthique que de la compétence clinique.

Notre étude comporte certaines limites. Au-delà de son aspect rétrospectif et monocentrique, la population incluse était composée exclusivement de patients chirurgicaux, en post opératoire d'une chirurgie viscérale, thoracique ou vasculaire. Ces caractéristiques pourraient limiter la validité externe de nos résultats.

De plus la définition de la sarcopénie radiologique était uniquement basée sur le TAMA (Aire musculaire abdominale totale) en quantifiant la masse musculaire squelettique en TDM mais sans évaluation clinique de la force musculaire. Selon l'EWGSOP (European Working Group on Sarcopenia in Older People), le diagnostic de sarcopénie repose sur une association de différents critères intégrant une diminution de la masse musculaire quantifiée par imagerie et une limitation de la force musculaire évaluée par un « Grip test » ou un « test de lever de chaise ». [10] Notre étude étant rétrospective, nous avons été confrontés à beaucoup de données manquantes concernant la force musculaire et le choix a donc été fait de ne pas les prendre en compte dans la définition de la sarcopénie.

Conclusion

Cette étude rétrospective et monocentrique n'a pas mis en évidence d'association entre la présence d'une sarcopénie radiologique à l'entrée en réanimation et la survenue du décès à 1 an chez les patients de plus de 80 ans hospitalisés dans le service de réanimation chirurgicale de l'hôpital Claude Huriez.

Néanmoins une association entre l'indice SMI et la survenue du décès à 1 an a été retrouvée supposant l'indice SMI comme facteur protecteur du risque de décès à un an indépendamment des autres variables démographiques ou de gravités.

D'autres études de plus grande envergure sont nécessaires pour confirmer ces résultats.

Liste des tables

Tableau 1 : Caractéristiques initiales des patients	17
Tableau 2 : Caractéristiques des patients lors du séjour en réanimation	18
Tableau 3 : Association des paramètres nutritionnels, démographiques et de sévérité avec la survenue du décès à 1 an	22

Liste des figures

- Figure 1 : Courbe d'estimation de Kaplan Meier pour la survie à 1 an chez les patients avec sarcopénie radiologique (courbe rouge) vs sans sarcopénie radiologique (courbe bleue). En bas, nombre de patients à risque dans chaque population à 0, 3, 6, 9 et 12 mois..... 19
- Figure 2 : Représentation des Hazard ratio avec les intervalles de confiances en univarié et en multivarié, du décès à 1 an en fonction du SMI. 20
- Figure 3 : Mesure du TAMA sur une coupe scanographique à hauteur de L3..... 34

Références

- [1] 68,1 millions d'habitants en 2070 : une population un peu plus nombreuse qu'en 2021, mais plus âgée - Insee Première - 1881 n.d. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5893969> (accessed January 14, 2024).
- [2] France - Espérances de vie à différents âges - Insee n.d. <https://www.insee.fr/fr/outil-interactif/6794598/EVDA/FRANCE> (accessed January 14, 2024).
- [3] Guidet B, Thomas C, Pateron D, Pichereau C, Bigé N, Boumendil A, et al. Personnes âgées et réanimation. *Réanimation* 2014;23:437–44. <https://doi.org/10.1007/s13546-013-0814-4>.
- [4] Tabah A, Philippart F, Timsit JF, Willems V, Français A, Leplège A, et al. Quality of life in patients aged 80 or over after ICU discharge. *Crit Care* 2010;14:R2. <https://doi.org/10.1186/cc8231>.
- [5] Bagshaw SM, Webb SAR, Delaney A, George C, Pilcher D, Hart GK, et al. Very old patients admitted to intensive care in Australia and New Zealand: a multi-centre cohort analysis. *Crit Care Lond Engl* 2009;13:R45. <https://doi.org/10.1186/cc7768>.
- [6] Rosenthal GE, Kaboli PJ, Barnett MJ, Sirio CA. Age and the Risk of In-Hospital Death: Insights from a Multihospital Study of Intensive Care Patients. *J Am Geriatr Soc* 2002;50:1205–12. <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2002.50306.x>.
- [7] Brummel NE, Bell SP, Girard TD, Pandharipande PP, Jackson JC, Morandi A, et al. Frailty and Subsequent Disability and Mortality among Patients with Critical Illness. *Am J Respir Crit Care Med* 2017;196:64–72. <https://doi.org/10.1164/rccm.201605-0939OC>.
- [8] Muscedere J, Waters B, Varambally A, Bagshaw SM, Boyd JG, Maslove D, et al. The impact of frailty on intensive care unit outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med* 2017;43:1105–22. <https://doi.org/10.1007/s00134-017-4867-0>.
- [9] Bruncker LB, Boncyk CS, Rengel KF, Hughes CG. Elderly Patients and Management in Intensive Care Units (ICU): Clinical Challenges. *Clin Interv Aging* 2023;18:93–112. <https://doi.org/10.2147/CIA.S365968>.
- [10] Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing* 2019;48:16–31. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>.
- [11] Yuan S, Larsson SC. Epidemiology of sarcopenia: Prevalence, risk factors, and consequences. *Metabolism* 2023;144:155533. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2023.155533>.
- [12] Gao Q, Hu K, Yan C, Zhao B, Mei F, Chen F, et al. Associated Factors of Sarcopenia in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients* 2021;13:4291. <https://doi.org/10.3390/nu13124291>.
- [13] Petermann-Rocha F, Balntzi V, Gray SR, Lara J, Ho FK, Pell JP, et al. Global prevalence of sarcopenia and severe sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2022;13:86–99.

<https://doi.org/10.1002/jcsm.12783>.

[14] Carvalho do Nascimento PR, Bilodeau M, Poitras S. How do we define and measure sarcopenia? A meta-analysis of observational studies. *Age Ageing* 2021;50:1906–13. <https://doi.org/10.1093/ageing/afab148>.

[15] Beaudart C, Zaaria M, Pasleau F, Reginster J-Y, Bruyère O. Health Outcomes of Sarcopenia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE* 2017;12:e0169548. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169548>.

[16] Zhang X-M, Chen D, Xie X-H, Zhang J-E, Zeng Y, Cheng AS. Sarcopenia as a predictor of mortality among the critically ill in an intensive care unit: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr* 2021;21:339. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02276-w>.

[17] Weijs PJM, Looijaard WGPM, Dekker IM, Stapel SN, Girbes AR, Oudemans-van Straaten HM, et al. Low skeletal muscle area is a risk factor for mortality in mechanically ventilated critically ill patients. *Crit Care Lond Engl* 2014;18:R12. <https://doi.org/10.1186/cc13189>.

[18] Peng P, Hyder O, Firoozmand A, Kneuert P, Schulick RD, Huang D, et al. Impact of sarcopenia on outcomes following resection of pancreatic adenocarcinoma. *J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract* 2012;16:1478–86. <https://doi.org/10.1007/s11605-012-1923-5>.

[19] Harimoto N, Shirabe K, Yamashita Y-I, Ikegami T, Yoshizumi T, Soejima Y, et al. Sarcopenia as a predictor of prognosis in patients following hepatectomy for hepatocellular carcinoma. *Br J Surg* 2013;100:1523–30. <https://doi.org/10.1002/bjs.9258>.

[20] Elliott JA, Doyle SL, Murphy CF, King S, Guinan EM, Beddy P, et al. Sarcopenia: Prevalence, and Impact on Operative and Oncologic Outcomes in the Multimodal Management of Locally Advanced Esophageal Cancer. *Ann Surg* 2017;266:822–30. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002398>.

[21] Mourtzakis M, Prado CMM, Lieffers JR, Reiman T, McCargar LJ, Baracos VE. A practical and precise approach to quantification of body composition in cancer patients using computed tomography images acquired during routine care. *Appl Physiol Nutr Metab* 2008;33:997–1006. <https://doi.org/10.1139/H08-075>.

[22] Prado CM, Lieffers JR, McCargar LJ, Reiman T, Sawyer MB, Martin L, et al. Prevalence and clinical implications of sarcopenic obesity in patients with solid tumours of the respiratory and gastrointestinal tracts: a population-based study. *Lancet Oncol* 2008;9:629–35. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(08\)70153-0](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(08)70153-0).

[23] Su H, Ruan J, Chen T, Lin E, Shi L. CT-assessed sarcopenia is a predictive factor for both long-term and short-term outcomes in gastrointestinal oncology patients: a systematic review and meta-analysis. *Cancer Imaging* 2019;19:82. <https://doi.org/10.1186/s40644-019-0270-0>.

[24] Chianca V, Albano D, Messina C, Gitto S, Ruffo G, Guarino S, et al. Sarcopenia: imaging assessment and clinical application. *Abdom Radiol N Y* 2022;47:3205–16. <https://doi.org/10.1007/s00261-021-03294-3>.

[25] Picca A, Coelho-Junior HJ, Calvani R, Marzetti E, Vetrano DL. Biomarkers shared by frailty and sarcopenia in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev* 2022;73:101530. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2021.101530>.

- [26] Sharma K, Mogensen KM, Robinson MK. Pathophysiology of Critical Illness and Role of Nutrition. *Nutr Clin Pract* 2019;34:12–22. <https://doi.org/10.1002/ncp.10232>.
- [27] Yanagi N, Koike T, Kamiya K, Hamazaki N, Nozaki K, Ichikawa T, et al. Assessment of Sarcopenia in the Intensive Care Unit and 1-Year Mortality in Survivors of Critical Illness. *Nutrients* 2021;13:2726. <https://doi.org/10.3390/nu13082726>.
- [28] Gunst J. Recovery from critical illness-induced organ failure: the role of autophagy. *Crit Care* 2017;21:209. <https://doi.org/10.1186/s13054-017-1786-y>.
- [29] Vanhorebeek I, Casaer M, Gunst J. Nutrition and autophagy deficiency in critical illness. *Curr Opin Crit Care* 2023;29:306–14. <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000001056>.

Annexe 1



Figure 3 : Mesure du TAMA sur une coupe scanographique à hauteur de L3

Mesure de l'aire abdominale musculaire totale (TAMA) à hauteur de la troisième vertèbre lombaire, à l'aide du logiciel Myrian®.

Sur le scanner du patient réalisé à l'entrée, nous recherchons la coupe à hauteur des processus transverses de L3.

Puis nous sélectionnons à l'aide d'un outil « pinceau » les muscles squelettiques de la coupe (Obliques internes, obliques externes, transverses, grands droits, psoas, et paraspinaux). La mesure est réalisée à l'aide d'un contouring semi-automatique des tissus musculaires squelettiques puis la surface est calculée de manière automatique par le logiciel.

Le SMI est ensuite calculé selon la formule suivante : $SMI = TAMA/taille^2$.

AUTEUR : Nom : Dubost **Prénom :** Mathieu

Date de Soutenance : 24/05/2024

Titre de la Thèse : Impact de la sarcopénie radiologique à l'entrée en réanimation sur le devenir des patients âgés de 80 ans et plus : une étude locale.

Thèse - Médecine - Lille 2024

Cadre de classement : Anesthésie-Réanimation

DES + FST ou option : Anesthésie-Réanimation

Mots-clés : Sarcopénie radiologique, réanimation, patients de plus de 80 ans

Résumé :

Contexte : La proportion de patients très âgés hospitalisés en réanimation augmente sur les dernières années. Leur pronostic est grevé d'une mortalité pouvant aller jusqu'à 70%, et les questionnements éthiques sur la proportionnalité des soins sont omniprésents chez ces patients fragiles. Il paraît donc essentiel de disposer de facteurs pronostics solides pour guider le clinicien dans sa prise en charge. L'intérêt récent porté sur la sarcopénie a permis de démontrer son impact sur la mortalité chez les patients de réanimation. L'objectif de ce travail était d'étudier l'impact de la sarcopénie mesurée par imagerie à l'admission en réanimation sur la mortalité à 1 an spécifiquement chez les patients âgés de plus de 80 ans.

Matériel et Méthodes : Étude rétrospective et monocentrique portant sur une cohorte de 123 patients de réanimation chirurgicale âgés de plus de 80 ans. La sarcopénie était évaluée en se basant sur les scanners réalisés à l'entrée en réanimation. Nous avons ensuite comparé la mortalité à 1 an chez les patients sarcopéniques versus non sarcopéniques.

Résultats : Le taux de survie à 1 an est de 30% chez les patients sarcopéniques et de 38% chez les patients non sarcopéniques. Il n'y a pas d'association significative entre sarcopénie radiologique et la mortalité à 1 an. Néanmoins nous retrouvons une association entre le SMI et la mortalité à 1 an.

Conclusion : Nous ne retrouvons pas d'association entre la sarcopénie radiologique et la mortalité à 1 an. Cependant la corrélation retrouvée entre le SMI et le décès à 1 an laisse entrevoir que la perte de masse musculaire squelettique a un impact sur la mortalité. D'autres études de plus grandes envergures sont nécessaires pour confirmer ces résultats.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Eric KIPNIS

Assesseurs : Monsieur le Docteur Mehdi EL AMRANI
Monsieur le Docteur Alexandre GAUDET

Directeur : Monsieur le Docteur Maxence HUREAU

