

PERTE DE MOBILITÉ ET MODIFICATION DE LA QUALITÉ DE VIE : UN LIEN PAS SI EVIDENT *L'EXEMPLE DE LA SARCOPÉNIE*

Olivier Bruyère

*Santé publique, épidémiologie et économie de la santé
Université de Liège, Belgique*

5ème Congrès Francophone
Fragilité du sujet âgé et prévention de la perte d'autonomie
Rencontres scientifiques sur la Sarcopénie





- 1) Historique et concepts clés en qualité de vie
- 2) Les conséquences de la sarcopénie
 - Décès, déclin fonctionnel, chutes
 - Qualité de vie
- 3) Intérêt de l'utilisation d'un questionnaire spécifique à la sarcopénie : le SarQoL

1) Historique et concepts clés



- Notion rarement présente avant le XXIème siècle
- « *happiness is not the object of life : life has no object : it is an end in itself* »(G.B. Shaw 1900)
- Élément initiateur : définition de la santé (WHO, 1948)
- Premier instrument : Index de performance de Karnofsky [0-10] (1949)
- 2ième génération d'instruments : 70-80
- Puis développement d'indicateurs (+ de dimensions...) et d'outils de mesure

1) Historique et concepts clés



Définition de la santé de l'OMS (1948)

« state of complete physical, mental and social well being, and not merely the absence of disease »

Qualité de vie

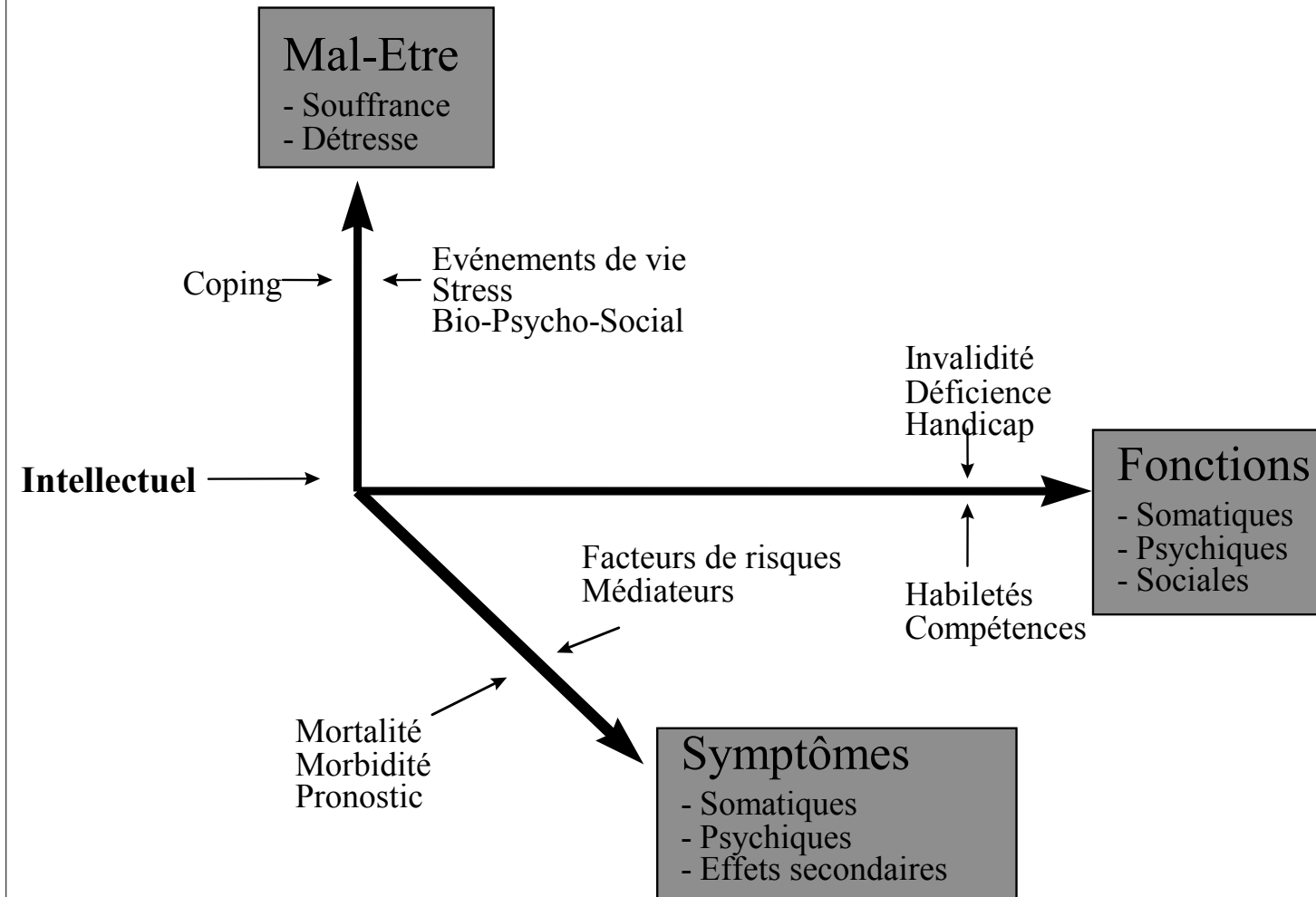
- Terme plus difficile à définir
- Concept multidimensionnel
- Dépendant du temps
- Construction individuelle subjective, non directement observable ou mesurable

≈ Définition(s) \Rightarrow mesure(s) ?

1) Historique et concepts clés



Qualité de Vie liée à la Santé



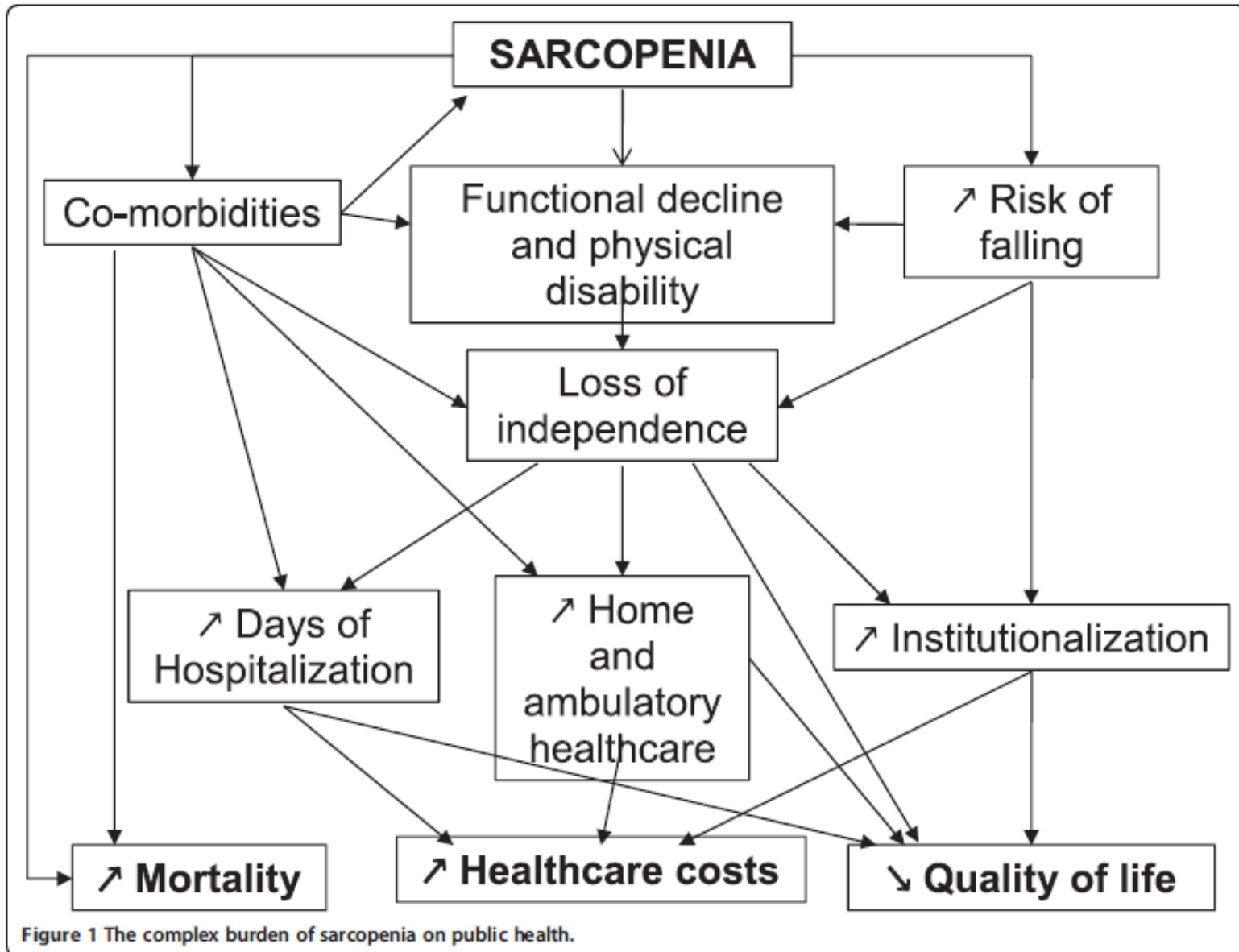
1) Historique et concepts clés



Comment mesurer la QV ?

1. Entretiens (individuels, collectifs) : analyse du contenu par des spécialistes
 - Subjectif, peu reproductible, peu standardisé, etc...
2. Utilisation de questionnaires (outils, instruments)
 - Obtention d'une « mesure »
 - Moins subjectif, plus reproductible
 - Séduisant dans le domaine de la recherche clinique
 - Peuvent être génériques ou spécifiques
 - Qualité de vie auto-rapportée par le sujet
 - Les attentes et perceptions des sujets sont différentes de celles des soignants

2) Les conséquences de la sarcopénie



2) Les conséquences de la sarcopénie – Décès

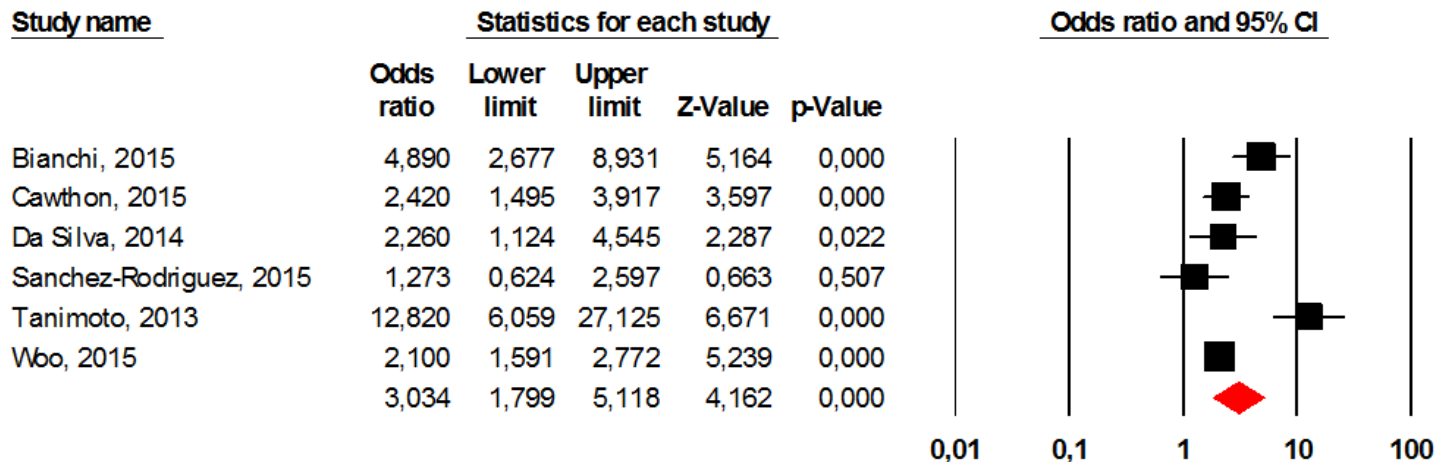


- Chang & Lin, 2016 : MA sarcopénie mortalité
 - 10 études prospectives
 - Suivi moyen de 4,17 ans
 - Association sarcopénie mortalité **HR = 1.87 (IC 95% 1.61–2.18)**
- Beaudart, 2017 : MA sarcopénie mortalité
 - Sarcopénie définie uniquement par les critères de l'EWGSOP
 - 12 études prospectives
 - Suivi médian de 3 ans
 - Association sarcopénie mortalité **OR = 3.596 (IC 95% 2.96-4.37)**
 - Association significativement plus importante chez > 79 ans

2) Les conséquences de la sarcopénie – Déclin fonctionnel



- Beaudart, 2017 : MA sarcopénie déclin fonctionnel
 - Sarcopénie définie uniquement par les critères de l'EWGSOP
 - Déclin fonctionnel : Echelle de Katz, de Lawton, index de Barthel, auto-déclaration
 - 6 études prospectives
 - Suivi médian de 51 mois
 - Association sarcopénie déclin fonctionnel → **OR = 3.03 (IC 95% 1.80- 5.12)**



2) Les conséquences de la sarcopénie – Chutes

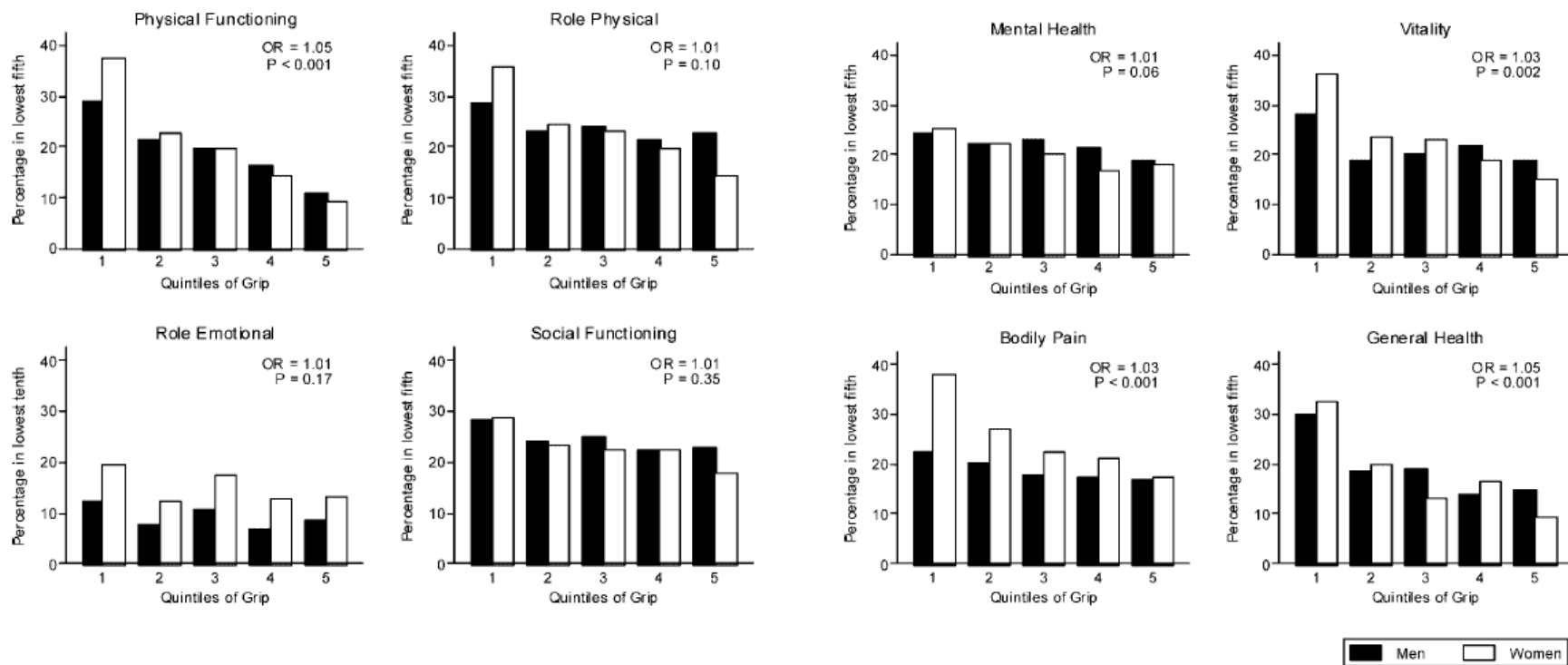


- Bischoff-Ferrari, 2015 : comparaison de la capacité des différentes définitions de la sarcopénie à prédire des chutes
 - 445 participants
 - 3 ans de suivi
 - Définition la plus prédictive :
 - EWGSOP (masse musculaire + fonction musculaire) → RR = 1.82 (IC 95 % 1.24-2.69) (prévalence sarcopénie 7.1%)
 - Baumgartner (masse musculaire) : RR = 1.54 (IC 95 % 1.09-2.18) (prévalence sarcopénie 11%)
- Beudart, 2017 : RS
 - Landi 2012 : 260 individus → HR = 3.45 (IC 95% 1.68-7.09)
 - Cawthon 2015: 5828 individus → OR 2.38 (IC 95%1.75-3.23)

2) Les conséquences de la sarcopénie – Qualité de vie



- Association force musculaire – qualité de vie
- Hertfordshire study, UK, 2987 individus
- Faible force musculaire associée à un diminution de la qualité de vie chez les hommes/femmes (ajusté sur l'âge, niveau d'AP, comorbidité, IMC)



■ Men □ Women

2) Les conséquences de la sarcopénie – Qualité de vie



- Association masse musculaire – qualité de vie
- Farmington, USA, 337 individus
- Corrélation entre faible masse musculaire et faible niveau de qualité de vie (santé générale)

Group	ASM/Ht ²
Women	
BMI	0.695**
PASE total score	0.023
Rise time out of chair	0.055
GHS, SF-36	-0.020
Estrone	0.244*
Estradiol	0.357**
25OHD	-0.161*
Men	
BMI	0.682**
Single leg stance time	0.207*
Leg press strength	0.504**
Leg press power	0.409**
GHS, SF-36	0.176*
PCS, SF-36	0.123
MCS, SF-36	0.082
PPT total score	0.221*
Estrone	0.034
Estradiol	0.047
Biotestosterone	0.357**
25OHD	-0.075



2) Les conséquences de la sarcopénie – Qualité de vie



- Association sarcopénie – qualité de vie
- Résultats hétérogènes

Reference	Questionnaire	Results
Silva Netto, 2012	SF-36	No difference between sarcopenic and non-sarcopenic subjects
Yadav, 2015	SF-36	No difference between sarcopenic and non-sarcopenic subjects
Morishita, 2012	SF-36	Lower physical function in sarcopenic subjects
Go, 2013	EQ-5D	EQ-5D associated with sarcopenia
Beudart, 2015	SF-36 EQ-5D EQ-VAS	Lower physical function in sarcopenic subjects
Koo, 2014	EQ-5D EQ-VAS	EQ-5D associated with sarcopenia

Questionnaires de qualité de vie
génériques



Questionnaires génériques

Différentes populations
(différents âges, différents états de santé, etc.)

Comparaisons possibles entre ces différentes populations

Manquent de sensibilité

Questionnaires spécifiques

Adaptés à une pathologie donnée, à un symptôme particulier ou à une population spécifique

Comparaison entre différentes population plus difficiles

Plus sensibles au changement

3) Le SarQoL, un questionnaire spécifique



- Questionnaire SarQoL® : questionnaire de qualité de vie spécifique à la sarcopénie
- Développé et validé au sein de la cohorte Liègeoise SarcoPhAge (Sarcopenia and Physical Impairment with advancing Age)
- 55 items, 22 questions
- Auto-questionnaire (\pm 15 minutes)
- Développé en français, traduit dans de nombreuses langues

Questionnaire I Durée : \pm 10 min

SarQoL
Sarcopenia and Quality of Life

Qualité de vie dans la **sarcopénie**

Ce questionnaire porte sur la **sarcopénie**.

Il s'agit d'une **faiblesse musculaire survenant avec l'âge**, qui peut avoir des répercussions sur votre vie quotidienne. Cette enquête nous permettra de savoir si cet état musculaire **influence votre qualité de vie actuelle**.

Merci de cocher la **réponse la plus appropriée** pour chaque question. Répondre à ce questionnaire ne vous prendra que 10 minutes environ.

1. Ressentez-vous pour le moment une diminution :

	Beaucoup	Moyennement	Peu	Pas du tout
De la force dans les bras ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De la force dans les jambes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De la masse musculaire ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De l'énergie ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Des capacités physiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De la souplesse musculaire ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Ressentez-vous des douleurs musculaires ?

<input type="checkbox"/> Souvent	_____
<input type="checkbox"/> De temps en temps	_____
<input type="checkbox"/> Rarement	_____
<input type="checkbox"/> Jamais	_____

Copyright© - January 2013 - All right Reserved

1

3) Le SarQoL, un questionnaire spécifique



Puissance discriminative	54,7% sarcopéniques vs 67,8 % non-sarcopéniques	OK
Validité de construit	→Hypothèse vérifiée pour la validité convergente (corrélations fortes) →Hypothèse vérifiée pour la validité divergente (corrélations faibles)	OK
Cohérence interne	Alpha de Cronbach de 0,87 →Excellente cohérence interne	OK
Fiabilité test-retest (intervalle de 2 semaines)	ICC de 0,91 (IC 95 % 0,82 – 0,95) → Excellente fiabilité test-retest	OK
Effets de plancher et de plafond	Aucun	OK

3) Le SarQoL, un questionnaire spécifique



Criteria		Muscle mass	Muscle function		
			Muscle strength		physical performance
Baumgartner criteria	Sarcopenia	ALM/ht ² > 2 SD below young healthy mean	x		x
Delmonico	Sarcopenia	ALM/ht ² > lowest 20% of the population	x		x
Studenski : Foundation of NIH Sarcopenia Project	Weakness and low lean mass	ALM _{BMI} - Men: <0.789 - Women: <0.512	Grip strength - Men: <26 kg - Women: <16 kg		x
Cruz-Jentoft : European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP)	Sarcopenia	ALM/ht ² - Men: ≤7.23 kg/m ² - Women: ≤5.67 kg/m ²	Grip strength - Men: <30 kg - Women: <20 kg	OR	Gait speed: <0.8 m/s
Fielding : International Working Group on Sarcopenia (IWGS)	Sarcopenia	ALM/ht ² - Men: ≤7.23 kg/m ² - Women: ≤5.67 kg/m ²	x		Gait speed: <1.0 m/s
Morley : Society of Sarcopenia, Cachexia and Wasting Disorders	Sarcopenia with limited mobility	ALM/ht ² > of 2 SD below the mean of healthy persons aged 20-30 years of the same ethnic group	x		Gait speed: ≤1.0 m/s or Walking distance < 400 m during a 6-min walk

ALM/ht² = ratio of appendicular lean mass over height squared; ALM_{BMI} = ratio of appendicular lean mass over body mass index; SD standard deviation

3) Le SarQoL, un questionnaire spécifique



	PREVALENCE SARCOPENIA (N, %)	MEAN QoL SARCOPENIC	MEAN QoL NON- SARCOPENIC	P-VALUE
Baumgartner	103, 26.6 %	64.6 ± 15.8	67.2 ± 15.3	0.14
Delmonico	127, 32.8 %	64.2 ± 15.2	67.6 ± 15.5	0.04
FNIH	38, 9.82 %	51.1 ± 14.5	68.2 ± 14.6	<0.001
EWGSOP	50, 12.9 %	56.3 ± 13.4	68.0 ± 15.2	<0.001
IWGS	48, 12.4 %	53.8 ± 12.0	68.3 ± 15.1	<0.001
Morley	17, 4.39 %	53.3 ± 12.5	67.1 ± 15.3	<0.001

3) Le SarQoL, un questionnaire spécifique



	BAUMGARTNER	DELMONICO	FNIH	EWGSOP	IWGS	MORLEY
D1. Physical & mental health						
Sarcopenic	61.9 ± 16.5	62.1 ± 15.7	53.1 ± 14.9	56.3 ± 14.9	55.1 ± 13.0	55.2 ± 15.4
Non sarcopenic	65.6 ± 16.5	65.8 ± 16.9	65.8 ± 16.3	65.8 ± 16.4	65.9 ± 16.6	65.0 ± 16.5
P-value	0.06	0.04	<0.001	<0.001	<0.001	0.017
D2. Locomotion						
Sarcopenic	63.5 ± 22.1	62.9 ± 21.2	45.8 ± 18.6	55.5 ± 19.7	48.5 ± 16.3	47.5 ± 17.1
Non sarcopenic	65.6 ± 16.5	63.8 ± 21.7	65.5 ± 20.9	64.7 ± 21.6	65.6 ± 21.4	64.3 ± 21.4
P-value	0.99	0.70	<0.001	0.005	<0.001	0.001
D3. Body composition						
Sarcopenic	60.8 ± 16.1	60.8 ± 15.4	56.2 ± 15.9	55.8 ± 14.8	54.3 ± 14.1	50.2 ± 13.4
Non sarcopenic	64.4 ± 16.8	64.7 ± 17.1	64.2 ± 16.6	64.6 ± 16.6	64.7 ± 16.6	64.1 ± 16.5
P-value	0.06	0.03	0.005	<0.001	<0.001	<0.001
D4. Functionality						
Sarcopenic	71.7 ± 16.8	71.3 ± 16.5	56.7 ± 17.2	63.8 ± 17.3	60.8 ± 16.9	59.8 ± 17.4
Non sarcopenic	72.1 ± 15.7	72.3 ± 15.7	73.6 ± 14.9	73.2 ± 15.4	73.5 ± 15.2	72.5 ± 15.7
P-value	0.83	0.55	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
D5. Activities of daily living						
Sarcopenic	61.4 ± 18.6	60.9 ± 18.2	46.2 ± 18.8	49.8 ± 13.5	49.4 ± 14.0	48.5 ± 12.5
Non sarcopenic	66.6 ± 18.5	67.4 ± 18.5	67.3 ± 17.4	67.5 ± 18.2	67.5 ± 18.1	66.0 ± 18.5
P-value	0.01	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
D6. Leisure activities						
Sarcopenic	54.3 ± 18.9	53.6 ± 18.4	42.5 ± 13.5	48.6 ± 16.5	44.5 ± 14.6	40.6 ± 10.5
Non sarcopenic	55.2 ± 18.3	55.6 ± 18.4	56.3 ± 18.4	55.9 ± 18.5	56.4 ± 18.4	55.6 ± 18.4
P-value	0.06	0.32	<0.001	0.01	<0.001	0.001
D7. Fears						
Sarcopenic	88.1 ± 11.4	87.9 ± 11.3	81.6 ± 13.8	84.7 ± 12.4	83.3 ± 12.7	85.3 ± 11.9
Non sarcopenic	90.4 ± 10.3	90.7 ± 10.2	90.7 ± 9.82	90.6 ± 10.1	90.7 ± 9.97	90.0 ± 10.5
P-value	0.15	0.02	<0.001	<0.001	<0.001	0.07

SarQoL

Sarcopénie & Quality of life



❖ Website : www.sarqol.org

❖ Free mobile application “SarQoL”

- App store
- Google Play

Conclusion



- Beaucoup de définitions et d'outils sont disponibles pour évaluer la qualité de vie
- Les conséquences de la sarcopénie sont importantes en termes de Santé Publique avec un impact potentiellement important sur la qualité de vie
- Peu d'outils - un seul spécifique - sont disponibles pour évaluer la qualité de vie du sujet sarcopénique
- La qualité de vie estimée dépend des définitions et des outils utilisés



Olivier Bruyère

University of Liège, Belgium

Email: olivier.bruyere@ulg.ac.be