



¿ES LA SARCOPENIA LA BASE DE LA FRAGILIDAD?

ALMA CANCUN 2011



“FRAGILIDAD ES UNO DE ESOS CONCEPTOS ABSTRACTOS QUE NO SABEMOS EXACTAMENTE COMO DEFINIRLO, PERO QUE LO RECONOCEMOS CUANDO LO VEMOS.”

ANÓNIMO



FRAGILIDAD

- Síndrome producto de la disminución de la reserva homeostática del organismo y de la resistencia frente al estrés.
- Incrementa la vulnerabilidad para muchos efectos deletéreos, incluyendo el mayor uso de los servicios de salud, mayor riesgo de inmovilidad, de discapacidad y muerte.

Fried LP, Tangen CM, et al. Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2001;56:M146-M156.

Morley JE, Perry HM 3rd, Miller DK. Editorial: Something about frailty. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2002;57:M698-704.

Bergman H, Beland F, et al. Développement d'un cadre de travail pour comprendre et étudier la fragilité. Gérontologie et Société 2004;109:15-29.



Designing Randomized, Controlled Trials Aimed at Preventing or Delaying Functional Decline and Disability in Frail, Older Persons: A Consensus Report

Referencia	Mobilidad	Fuerza	Balance	Proceso motor	Cognición	Nutrición	Resistencia	Actividad física
Winograd CH et al., 1988	X				x	x		X
Ory MG et al., 1993	X	X	X		X		X	
Pendergast DR et al., 1993		X	X	X			X	
Rockwood K et al., 1994					x			x
Tinetti ME et al., 1995	X	X						
Gill TM et al., 1996	X		X		x			
Campbell AJ et al., 1997		X	X	X	X	X	X	
Dayhoff NF et al., 1998		X	X					
Strawbridge WJ et al., 1998	x				X	X		
Chin APMJ et al., 1999						X		X
Vellas B et al., 2000		X				X	X	X
Brown M et al., 2000	X	X	X	X				
Fried LP et al., 2001	X	X				X	X	X
Saliba D et al., 2001	X							X

Ferrucci L. et al, 2004, JAGS 52, 625-634

CRITERIOS DE FRAGILIDAD

Table 1

Comparison of the frailty-defining criteria defined by the Cardiovascular Health Study and the Women's Health and Aging Studies

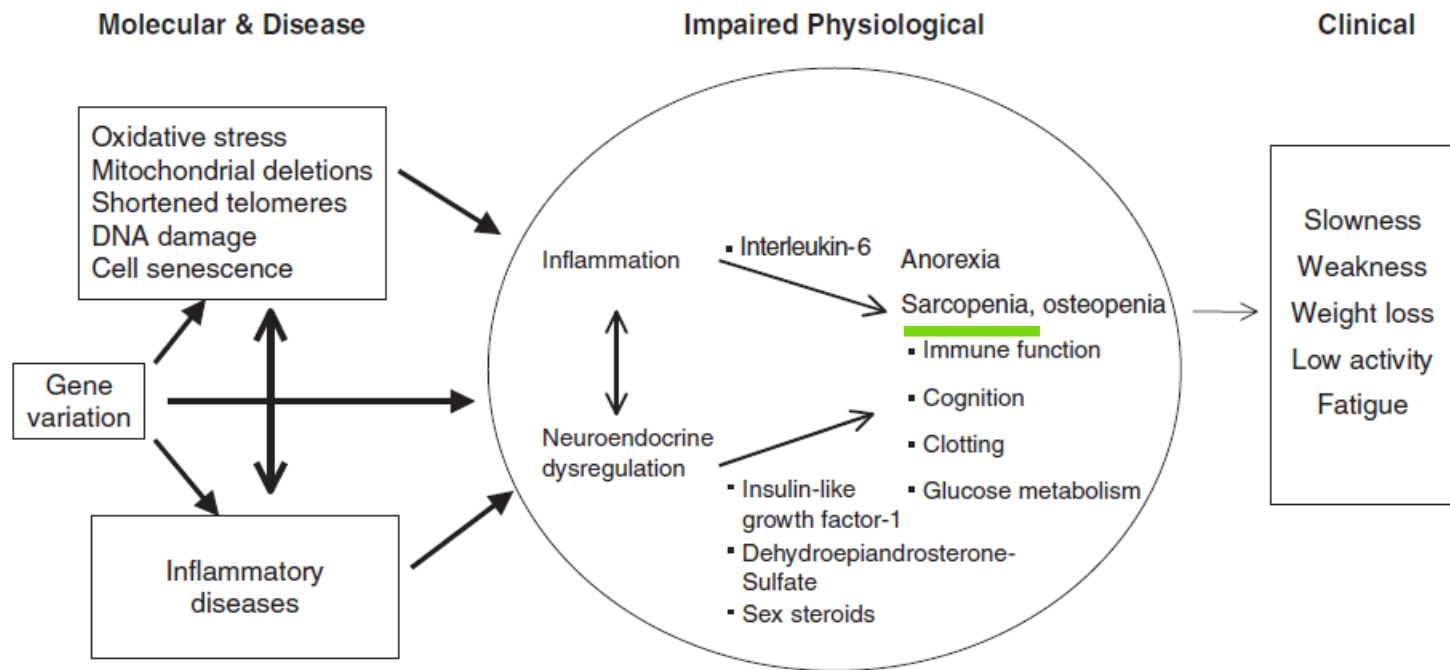
Characteristics	Cardiovascular Health Study	Women's Health and Aging Studies
Weight loss	Baseline: lost >4.5 kg unintentionally in the last year Follow-up: $(\text{weight in previous year} - \text{current weight}) / (\text{weight in previous year}) \geq 0.05$ and the loss was unintentional	Baseline: either of the following: $(\text{weight at age 60 y} - \text{weight at examination}) / (\text{weight at age 60 years}) \geq 0.1$ BMI at examination < 18.5 Follow-up: either of the following: BMI at examination < 18.5 $(\text{weight in previous year} - \text{current weight}) / (\text{weight in previous year}) \geq 0.05$ and the loss was unintentional
Exhaustion	Self-report of either Feeling that everything the person did was an effort in the last week Inability to get going in the last week	Self-report of any of the following: Low usual energy level ^a (≤ 3 , range 0–10) Felt unusually tired in the past month ^b Felt unusually weak in the past month ^b
Low physical activity	Women: energy < 270 kcal on activity scale (18 items) Men: energy < 383 kcal on activity scale (18 items)	Women: energy < 90 kcal on activity scale (6 items) Men: energy < 128 kcal on activity scale (6 items)
Slowness	Observed when walking 4.57 m at usual pace Women Time ≥ 7 s for height ≤ 159 cm Time ≥ 6 s for height > 159 cm Men Time ≥ 7 s for height ≤ 173 cm Time ≥ 6 s for height > 173 cm	Observed when walking 4 m at usual pace Women Speed $\leq 4.57/7$ m/s for height ≤ 159 cm Speed $\leq 4.57/6$ m/s for height > 159 cm Men Speed $\leq 4.57/7$ m/s for height ≤ 173 cm Speed $\leq 4.57/6$ m/s for height > 173 cm
Weakness	Grip strength Women ≤ 17 kg for BMI ≤ 23 ≤ 17.3 kg for BMI 23.1–26 ≤ 18 kg for BMI 26.1–29 ≤ 21 kg for BMI > 29 Men ≤ 29 kg for BMI ≤ 24 ≤ 30 kg for BMI 24.1–26 ≤ 30 kg for BMI 26.1–28 ≤ 32 kg for BMI > 28	Grip strength: same as in CHS

The Frailty Syndrome: Definition and Natural History

Clin Geriatr Med 27 (2011) 1–15

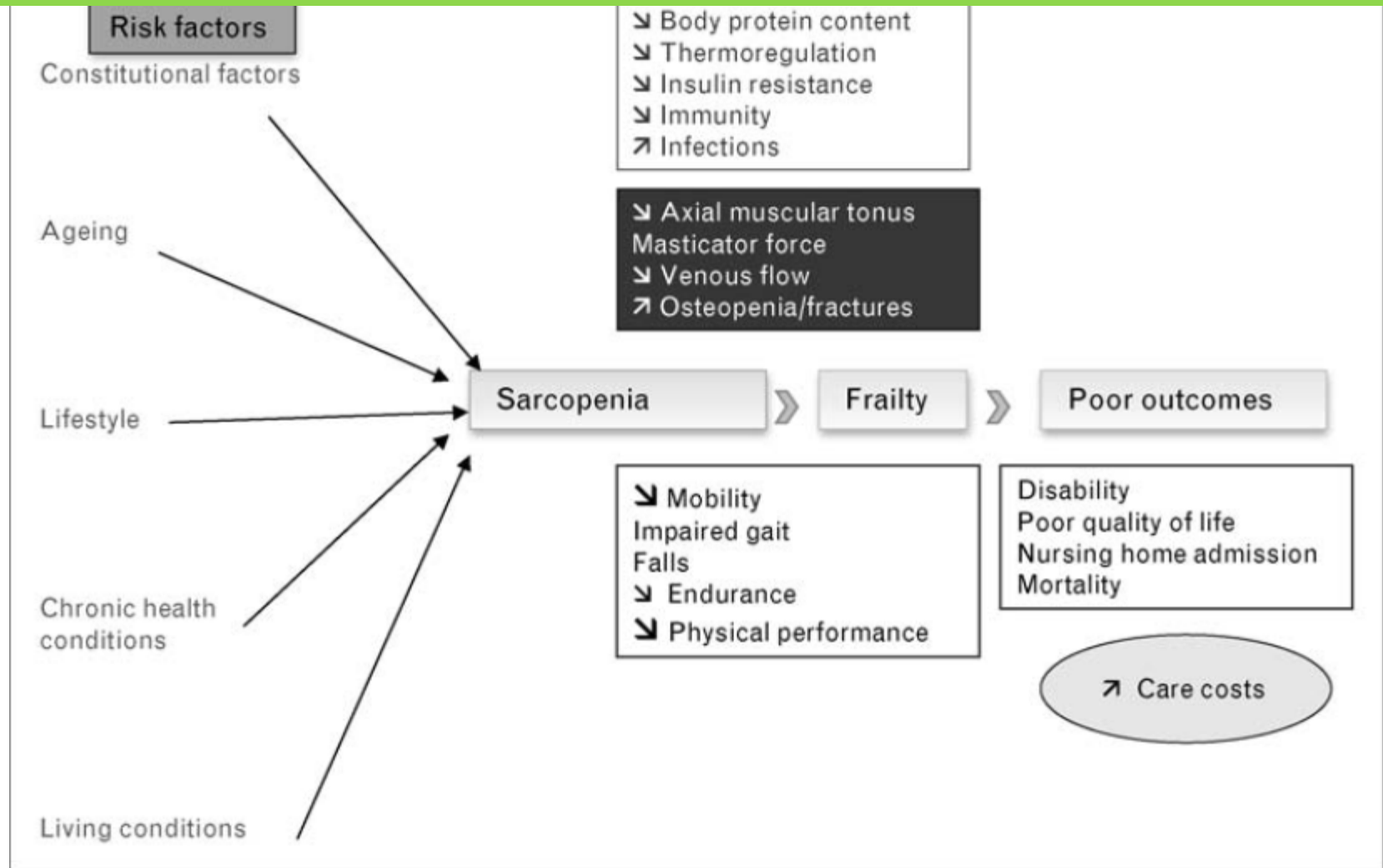
Research Agenda for Frailty in Older Adults: Toward a Better Understanding of Physiology and Etiology: Summary from the American Geriatrics Society/National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults

Jeremy Walston, MD,* Evan C. Hadley, MD,† Luigi Ferrucci, MD, PhD,† Jack M. Guralnik, MD, PhD,†



La sarcopenia es un factor de riesgo para fragilidad, pérdida de independencia y discapacidad física.

Roubenoff, R. (2000). Sarcopenia and its implications for the elderly. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54, S40–S47.



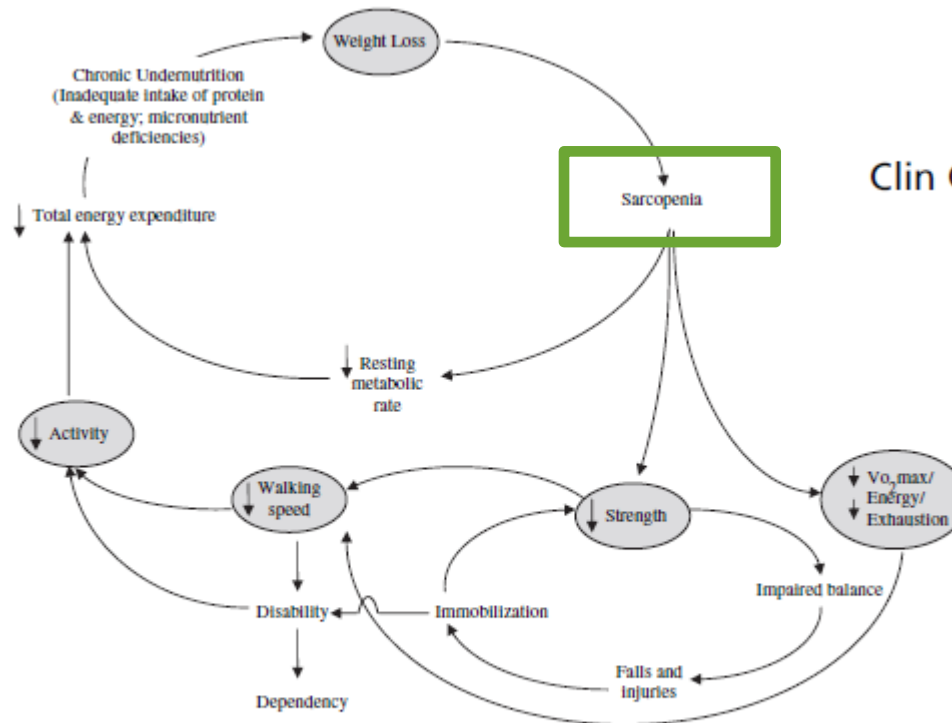
Understanding sarcopenia as a geriatric syndrome

Alfonso J. Cruz-Jentoft^a, Francesco Landi^b, Eva Topinková^c and Jean-Pierre Michel^d

Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care 2010, 13:1–7

CICLO DE LA FRAGILIDAD

The Frailty Syndrome: Definition and Natural History



Clin Geriatr Med 27 (2011) 1–15

Fig. 1. Cycle of frailty. (Xue QL, Bandeen-Roche K, Varadhan R, et al. Initial manifestations of frailty criteria and the development of frailty phenotype in the Women's Health and Aging Study II. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2008;63(9):984–90, by permission of the Gerontological Society of America.)

En los ancianos, el sistema musculo esquelético es la puerta de entrada al ciclo de la fragilidad

Bortz, W. M. (2002). A conceptual framework of frailty: A review. *The Journals of Gerontology. Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 57, M283–M288.

CESARI M, LEEUWENBURGH C, LAURETANI F, ET AL. FRAILTY SYNDROME AND SKELETAL MUSCLE: RESULTS FROM THE INVECCHIARE IN CHIANTI STUDY. AM J CLIN NUTR. 2006;83:1142-1148

- Cohorte 1030 ancianos de la comunidad
- Sarcopenia: TAC area transversal de la pantorrilla 2 SD bajo la media poblacional.
- Evaluación :
 - Correlación entre area muscular (CT-scan) y fragilidad (criterios de Fried)
- Resultados:
 - Correlación estadísticamente significativa para 3 de los 5 criterios (falta de fuerza, poca actividad física y velocidad de marcha lenta



An overview of sarcopenia: facts and numbers on prevalence and clinical impact

J Cachexia Sarcopenia Muscle (2010) 1:129–133
DOI 10.1007/s13539-010-0014-2

Stephan von Haehling • John E. Morley •
Stefan D. Anker



Sarcopenia Fragilidad

Psicológico

Social

Ambiental



La fragilidad, concepto enigmático y controvertido de la geriatría. La visión biológica

José Alberto Ávila-Funes,^{a*} Sara Aguilar-Navarro^a y Efrén Melano-Carranza^b

- Debido a que la gravedad de la sarcopenia se refleja en el desempeño físico de las personas mayores, mediciones individuales o combinadas de sus capacidades físicas podrían convertirse en herramientas útiles y prometedoras para su aplicación clínica, y así identificar a los sujetos frágiles antes de la aparición de la discapacidad o de otra consecuencia adversa.



EPIDEMIOLOGY AND CONSEQUENCES OF SARCOPENIA

G. ABELLAN VAN KAN

- La sarcopenia por si misma es el principal componente de la fragilidad y se asocia con múltiples eventos adversos como:
 - Aumento de la morbilidad
 - Caídas
 - Institucionalización
 - Inicio de la discapacidad
 - Muerte prematura
 - Aumento de los costos en salud
 - Deterioro de la calidad de vida



CONCLUSIONES

- La fragilidad es un concepto controvertido y enigmático.
- El dominio predominante en la fragilidad es la pérdida de masa y fuerza muscular y todas sus consecuencias.
- La sarcopenia es un elemento fundamental del modelo de la fragilidad pero no el único.
- La sarcopenia es la principal puerta de entrada al “ciclo de fragilidad”.



GRACIAS

