Sarcopenia
Envejecimiento vs Enfermedad

Alma 2011
Cancún, México.

Cárdenas Ramírez Mauricio

Ramírez Diaz Santiago Paulino

Woytuski Brasill Vitor Jorge

Jauregui José Ricardo

García Lara Juan Miguel Antonio

María Clara Perret

Jessica Castro Flores

Barragán Berlanga Abel Jesús

Definición

- La sarcopenia es la disminución de la masa y de la fuerza del músculo esquelético que ocurre con la edad avanzada.

Rosemberg, 1989

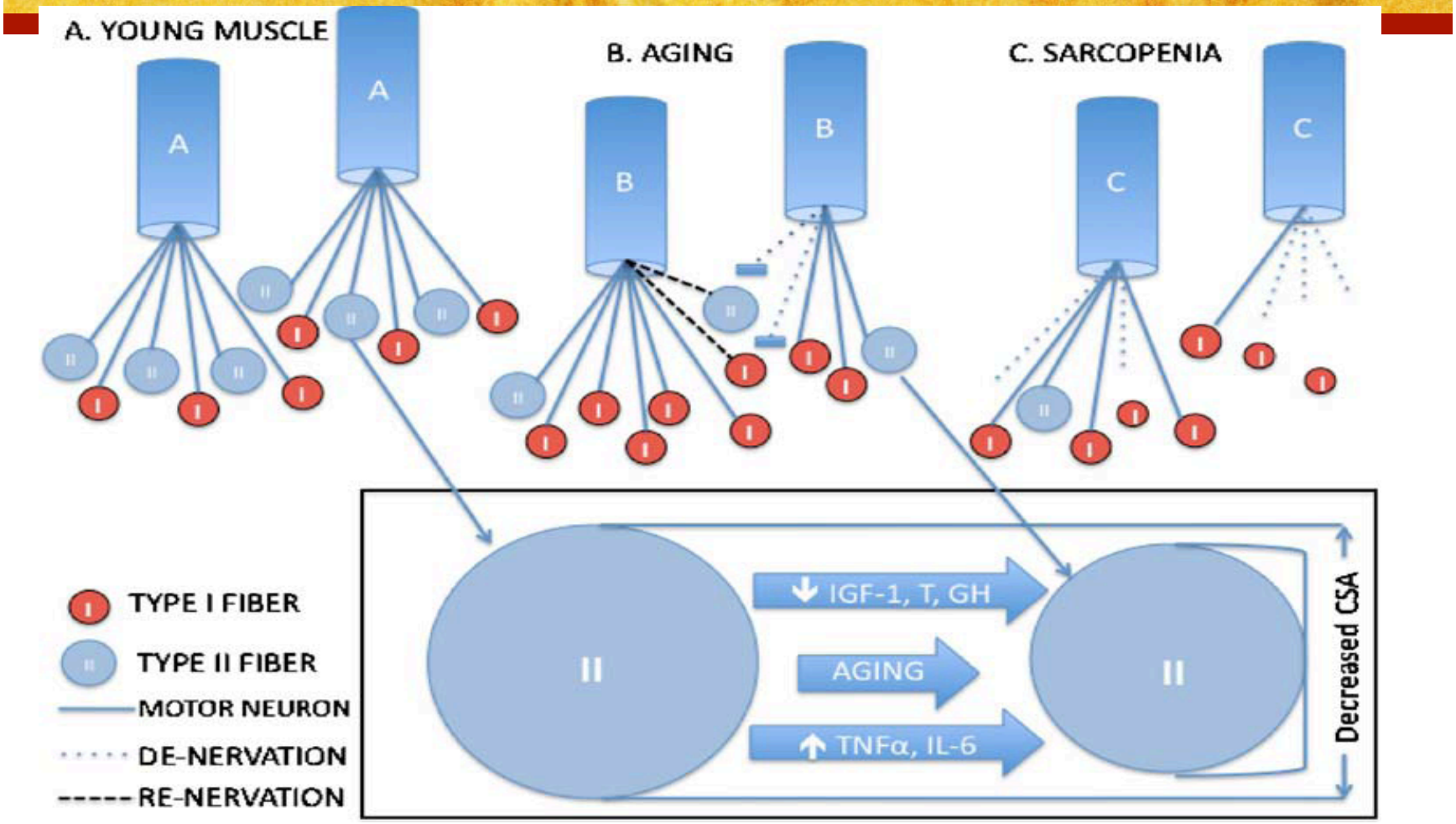
- El envejecimiento es un proceso natural que involucra cada molécula, célula y órgano, los cuales presentan cambios que ocurren a lo largo del tiempo.
- La senescencia es el deterioro progresivo de las funciones del cuerpo a través del tiempo con un aumento en el riesgo de muerte.

National Institute on Aging "Aging Under the Microscope, a Biological Quest", Junio 2006

Table 1 Risk factors of sarcopenia

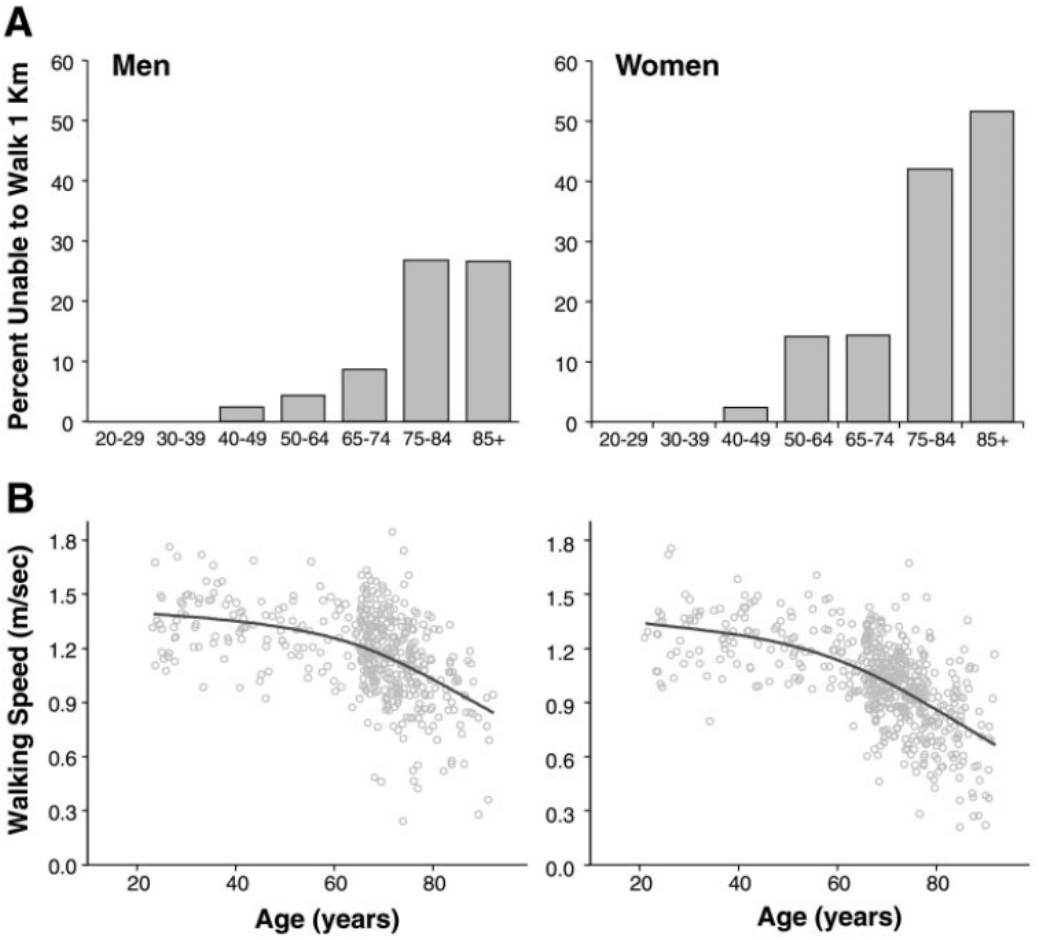
Factors	Ageing process	Chronic health conditions
Constitutional		
Female sex	Increased muscle turnover	Cognitive impairment
Low birth weight	↑ Catabolic stimuli	Mood disturbances
Genetic susceptibility	↑ Protein degradation	Diabetes mellitus
	Low-grade inflammation	Heart failure
Lifestyle	↓ Anabolic stimuli	Liver failure
Malnutrition	↓ Protein synthesis	Renal failure
Low protein intake		Respiratory failure
Alcohol abuse	Reduced number of muscle cells	Osteoarthritis
Smoking	↑ Myostatin (↓ recruitment)	Chronic pain
Physical inactivity	↑ Apoptosis	
		Obesity
Living conditions	Hormonal deregulation	
Starvation	↓ Testosterone, DHEA production	Catabolic effects of drugs
Bed rest, immobility, deconditioning	↓ Oestrogen production	
Weightlessness	↓ 1–25 (OH)2 vitamin D	
	↑ Thyroid function	
	↓ Growth hormone, IGF-1	
	↑ Insulin resistance	
	Changes in neuromuscular system	
	↓ CNS input (loss of α-motor neurons)	
	Neuromuscular disjunction	*Cancer?*
	↓ Ciliary neurotrophic factor (CNTF)	*Chronic inflammatory disease?*
	↓ Motor unit firing rate	
	Mitochondrial dysfunction	
	↓ Peripheral vascular flow	

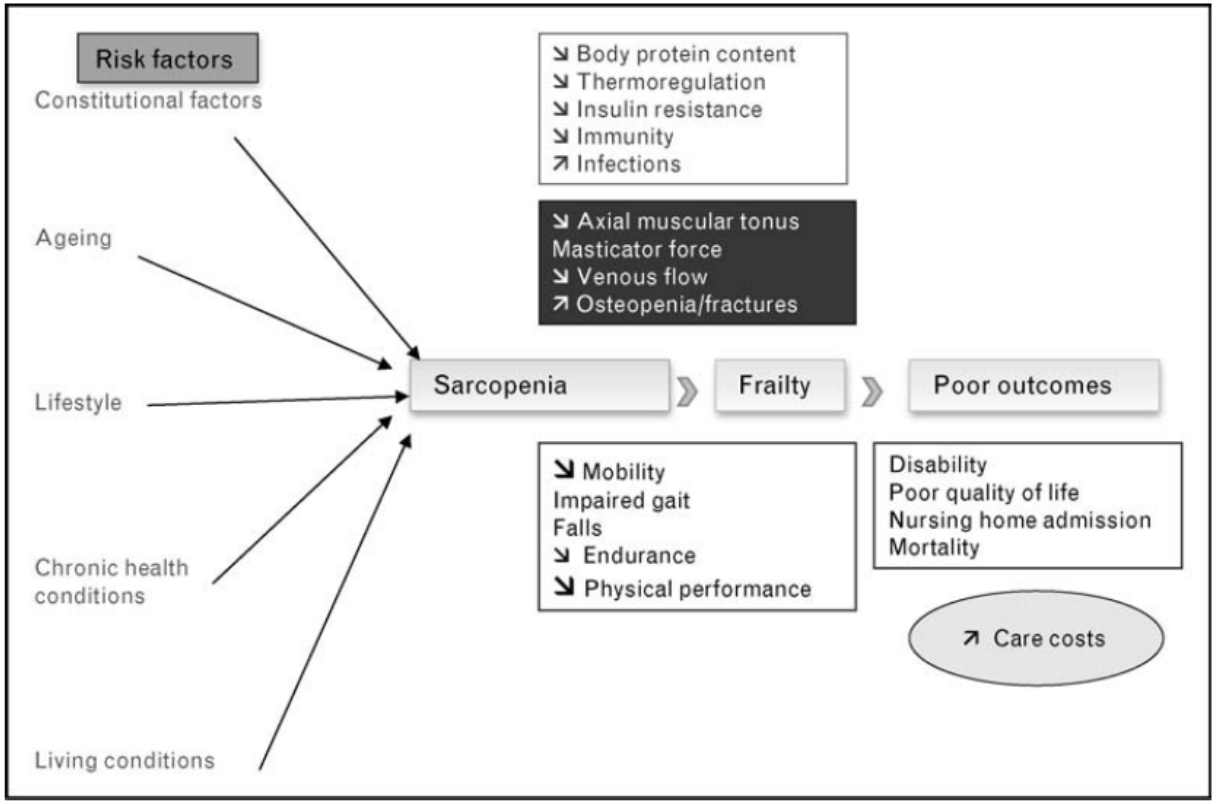
CNS, central nervous system; DHEA, dehydroepiandrosterone; IGF-1, insulin-like growth factor-1.



Lang T, et al. Osteoporos Int 2010; 21: 543-559

Lauretani F, et al.
J Appl Physiol 2003; 95;
1851 - 1860





Curr Opin Clin Nutr Metab Care 13:1–7

Conclusiones

- Cambio normal asociado al envejecimiento vs enfermedad
  - Difícil crear un punto de corte
  - Diversas formas de definir sarcopenia
  - Epidemiología diferente

- Es un Síndrome Geriátrico