

Síndrome de dismovilidad, caídas, fracturas y mortalidad en adultos mayores chilenos.

Cecilia Albala

INTA/Universidad de Chile

Academia de Medicina

XXIV Congreso de la Sociedad Chilena de
Osteología y Metabolismo Mineral, Santiago 2016

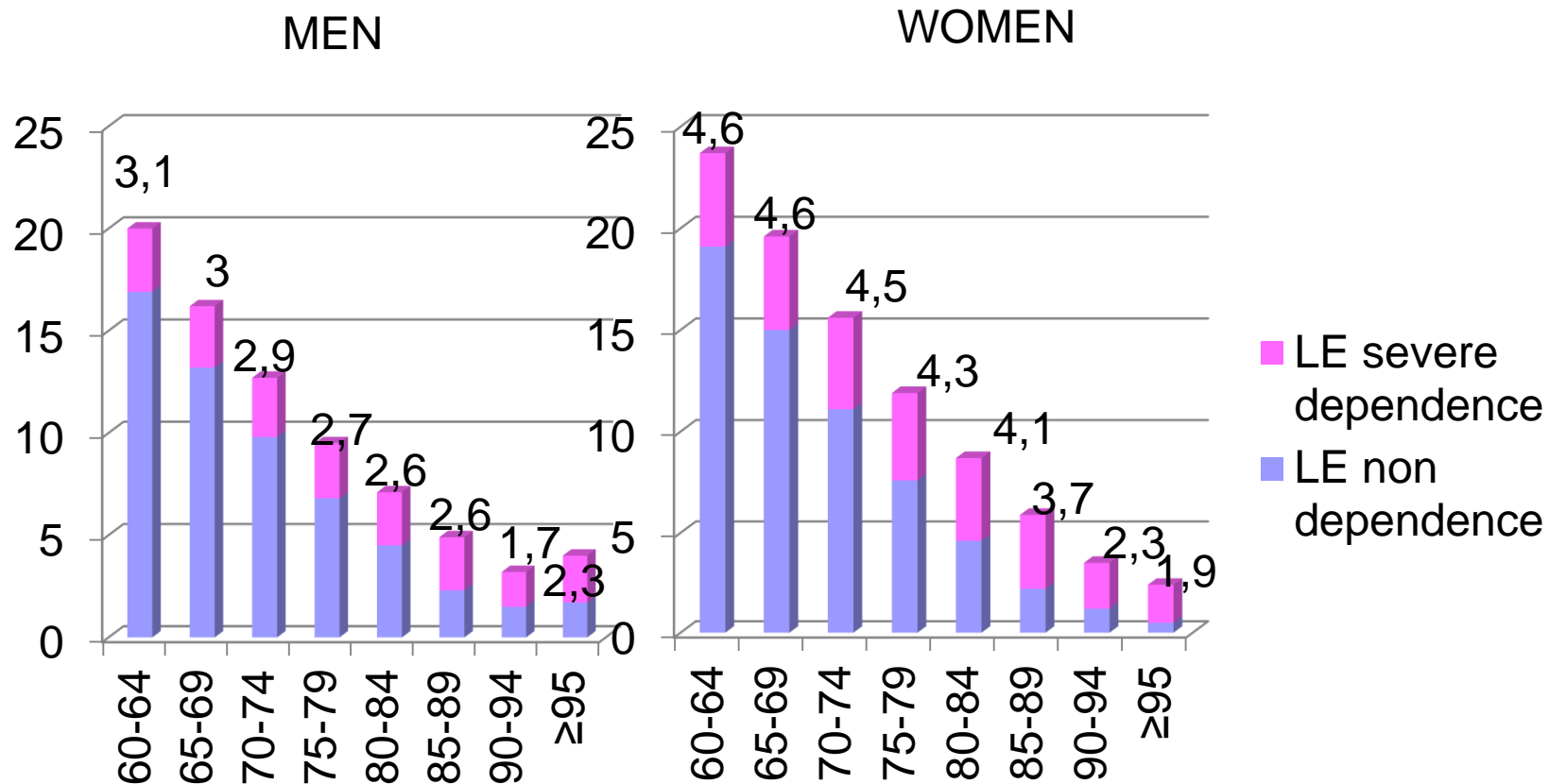




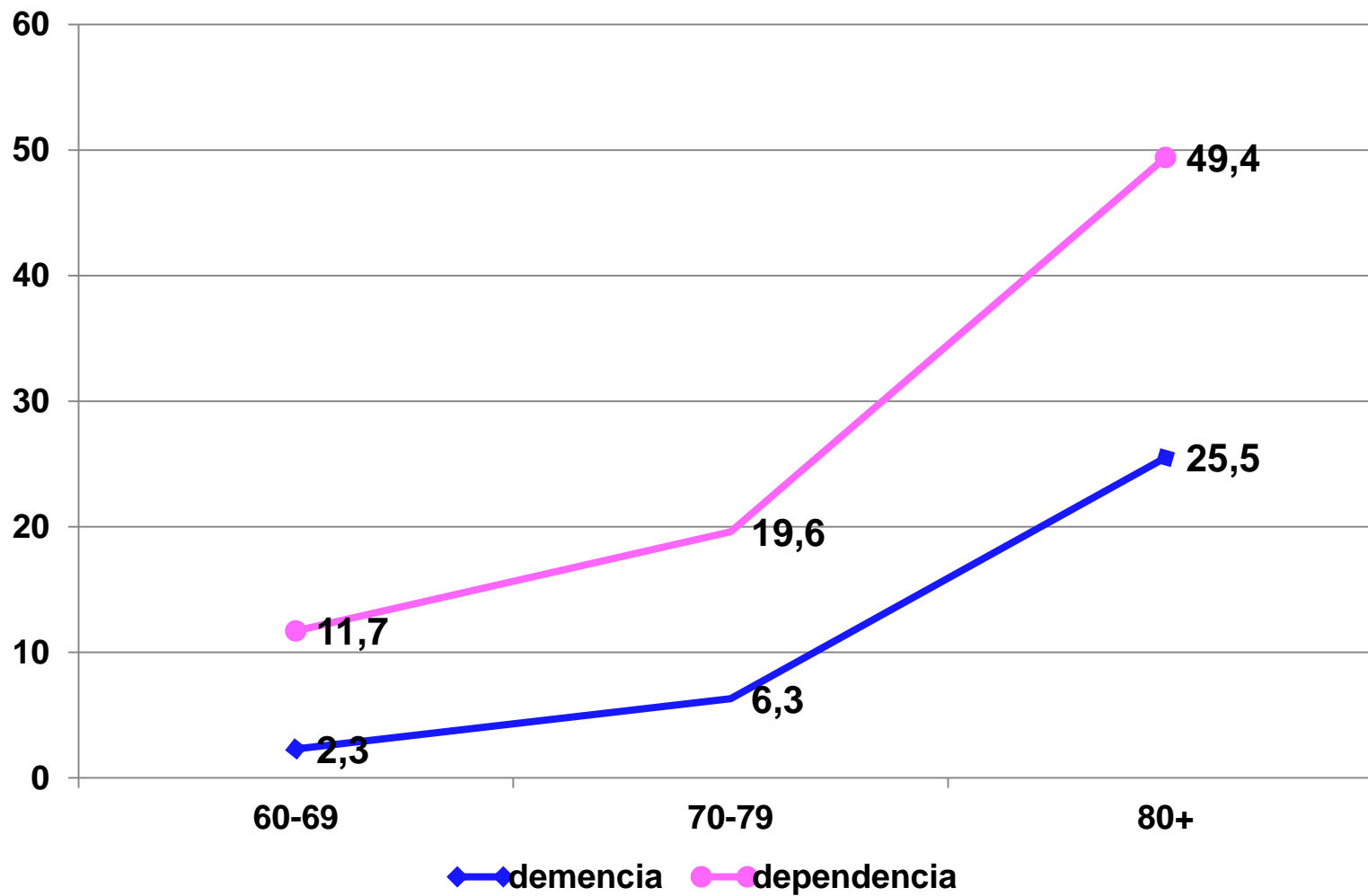
Antecedentes

Los problemas músculo esqueléticos que se traducen en alteraciones de la movilidad, y la sarcopenia, están entre las principales causas de discapacidad, dependencia y muerte en las personas mayores.

Expectativa de vida con dependencia severa y sin dependencia severa. Chile 2015



Prevalencia de Dependencia y demencia por grupos de edad

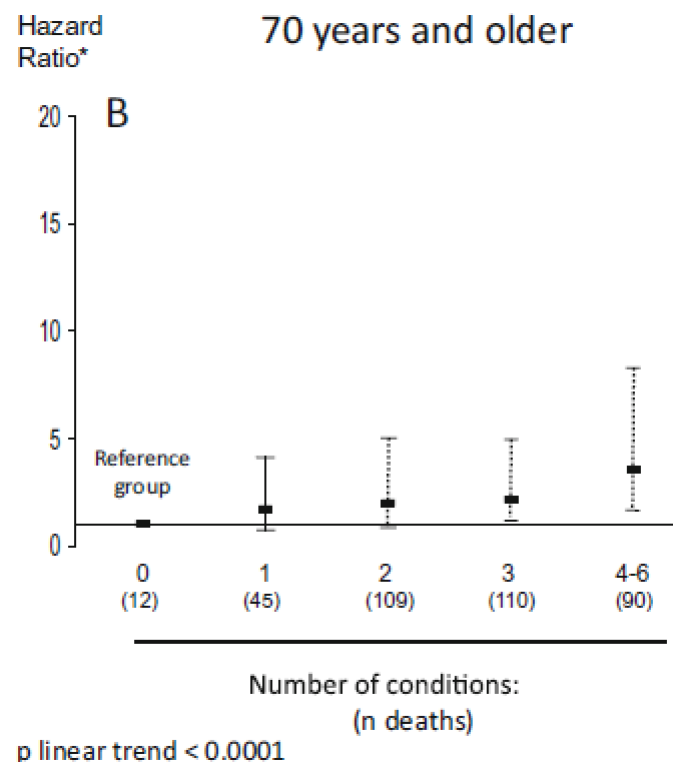
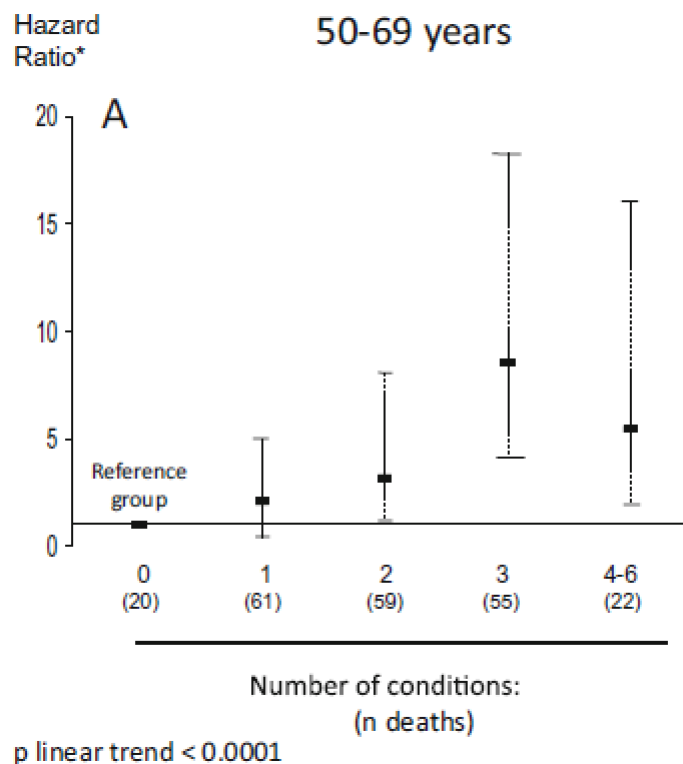


Síndrome de dismovilidad

- Las consecuencias adversas de los problemas músculoesqueléticos incluyen un amplio espectro de problemas, incluyendo caídas, fracturas, sarcopenia, riesgo de discapacidad, dependencia y mortalidad.
- En 2013, Binkley y col, propusieron evaluar una combinación de condiciones, que comparten patogénesis y que pueden actuar en conjunto aumentando el riesgo de un amplio abanico de efectos y que ellos llamaron *Síndrome de dismovilidad*,
- La propuesta de definición para dismovilidad es tener al menos 3 de 6 condiciones presentes: osteoporosis, disminución de masa muscular, disminución de la fuerza muscular, baja velocidad de marcha, historia de caídas y elevada proporción de grasa corporal

Binkley N, Krueger D, Buehring B (2013) What's in a name revisited: should osteoporosis and sarcopenia be considered components of "dysmobility syndrome?". Osteoporos Int 24:2955–2959

Sindrome de dismovilidad y riesgo de mortalidad en USA NHANES 1999-2002.



Looker AC. Dysmobility syndrome and mortality risk in US men and women age 50 years and older Osteoporosis Int 2015

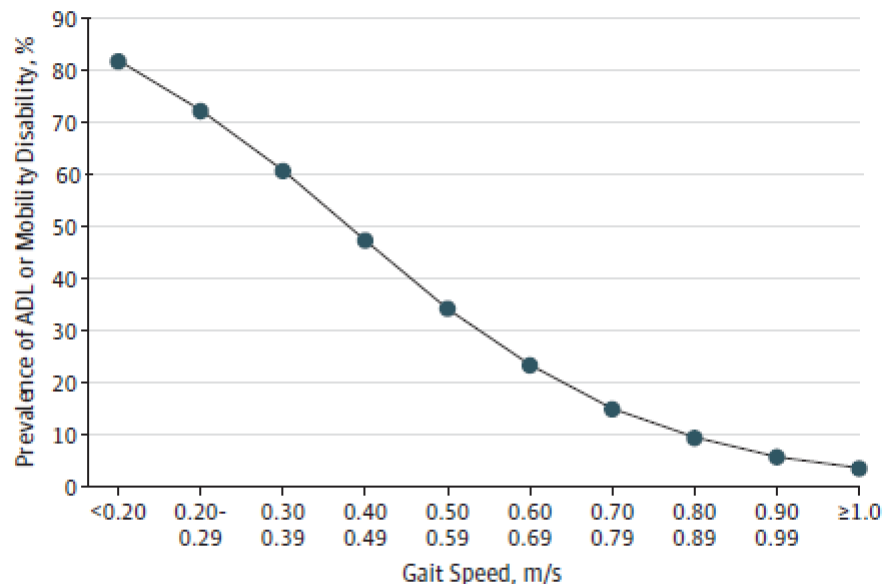
Dismovilidad II

- ❑ ***En 2014 Cummings*** et al acogen la propuesta pero plantean utilizar la sola ***velocidad de marcha*** para su diagnóstico
- ❑ Su ventaja es que se trata de una medición simple, rápida y barata lo cual la hace muy fácil de aplicar en la clínica
- ❑ Sin embargo, no se han demostrado límites claros ni graduación de riesgo en la asociación entre velocidad de marcha y los variables desenlace asociación a movilidad.
- ❑ Estos autores plantean que el punto de corte de 0,6m/seg podría ser apropiado ya que bajo este punto de corte el riesgo de discapacidad aumenta rápidamente.
- ❑ Plantean además la necesidad de estandarizar la medición para ser utilizado en la práctica clínica.

Ref. Cummings S, Studenski S, Ferrucci L. JAMA 2014;311

Velocidad de marcha

Figure. Prevalence of Either Disability for Activities of Daily Living or Mobility Disability by Usual Gait Speed Among Men Aged 80 Years (N=6534)



ADL indicates activities of daily living. Based on data from Guralnik and colleagues.¹⁰

idly. A gait speed slower than 0.6 m/s is uncommon in people younger than 65 years, but the prevalence then steadily increases with age (Table). Working groups have proposed using cut point values of 0.8

Table. Gait Speed in Sex and Age Groups in the US Population^a

Age, y	No. of Patients	Prevalence, %		
		<0.6 m/s	<0.8 m/s	<1.0 m/s
Men				
50-54	189	1.2	6.2	26.0
55-59	125	0.6	5.6	25.6
60-64	163	3.1	5.6	27.3
65-69	136	9.4	15.1	39.2
70-74	143	5.0	20.7	45.5
75-79	104	8.2	27.8	62.9
80-84	102	15.8	47.5	75.1
≥85	53	31.0	60.0	88.0
Women				
50-54	169	0.4	4.3	24.9
55-59	116	1.7	7.1	28.0
60-64	183	2.7	17.0	41.6
65-69	143	6.1	24.9	45.7
70-74	132	14.8	32.9	65.7
75-79	95	19.6	34.1	63.8
80-84	108	22.8	62.9	84.8
≥85	66	52.0	78.2	93.9

^a Analysis of National Health and Nutrition Examination Survey data by Peggy Cawthon, MPH, PhD (California Pacific Medical Center Research Institute).

Ref. Cummings S, Studenski S, Ferrucci L. JAMA 2014;311

Logistic regression for fractures according osteoporosis and sarcopenia , adjusted by age and and gender

Fractures	OR	95% CI	p
Sarcopenia	0.86	0.55-1.34	NS
Osteoporosis	1.58	1.03-2.44	0.038
Osteoporosis+ sarcopenia	2.21	1.19-4.09	0.012
Gender	1.37	0.92-2.04	NS
Age	0.99	0.96-1.02	NS

Objetivo

Estudiar la asociación de Síndrome de dismovilidad con

- Caídas
- Fracturas
- Mortalidad

Métodos

- Seguimiento de cohortes SABE y ALEXANDROS formadas por personas de 60 años y mas viviendo en la comunidad en Santiago/Chile.
- En la medición basal 1006 de 2372 participantes tenían DEXA scan
- La información sobre muertes estaba disponible para los 1006 subjects (Reg Civil).

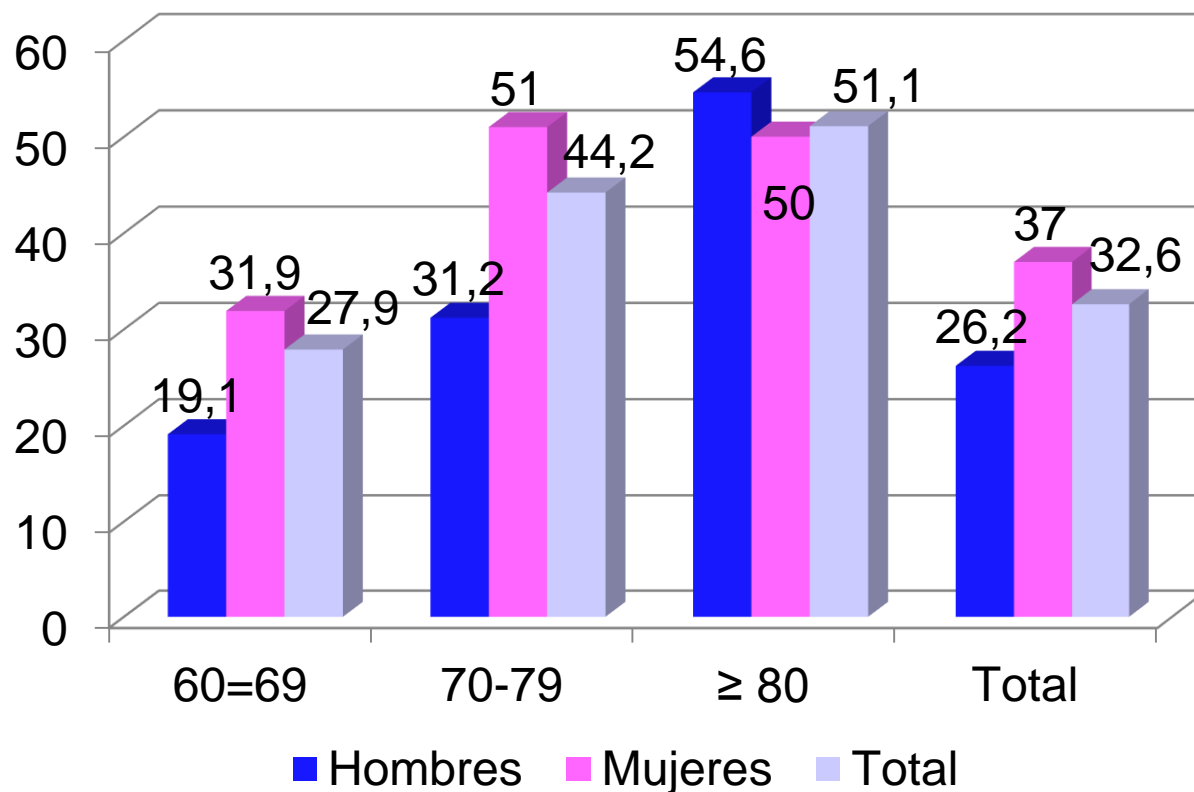
Síndrome de Dismovilidad : *tener al menos 3 de las siguientes condiciones*

- Baja velocidad de marcha ($<0.8\text{m/s}$).
- Baja fuerza muscular dinamometría de mano ($\leq p25$ adultos mayores chilenos: mujeres $\leq 15\text{Kg}$; hombres $\leq 27\text{kg}$)
- Problemas de equilibrio (pararse en un pie $<10\text{s}$).
- Baja densidad mineral ósea ($<-1\text{SD}$ WHO standard)
- Baja masa muscular (IMMAE $\leq p20$ adultos mayores chilenos hombres $<7.19\text{ kg/m}^2$; mujeres $<5.77\text{kg/m}^2$)
- Elevada masa grasa ($\geq p60$ adultos mayores chilenos)

Socio-demographic and health characteristics of the study sample by sex

Variables		Men n=319	Women n=687	Total n=1006
1Age (years)	Mean	67,7	67,9	67,8
*Age groups	%			
	60-64.9 y	19.4	18.3	18.7
	65-69.9 y	30.1	33.0	32.1
	70-74.9 y	21.6	22.0	21.9
	75-79.9 y	20.1	15.6	17.0
	≥ 80 y	8.8	11.1	10.3
*Living alone	%	8.8	10.2	9.7
*Education	%			
	<6 y	34.6	31.6	32.6
	6-12 y	49.4	55.3	53.4
	>12 y	16.0	13.1	14.0
*Number of diseases	%			
	0	39.4	30.6	33.4
	1	25.3	24.8	25.0
	2	21.8	25.1	24.0
	≥ 3	13.5	19.6	17.6

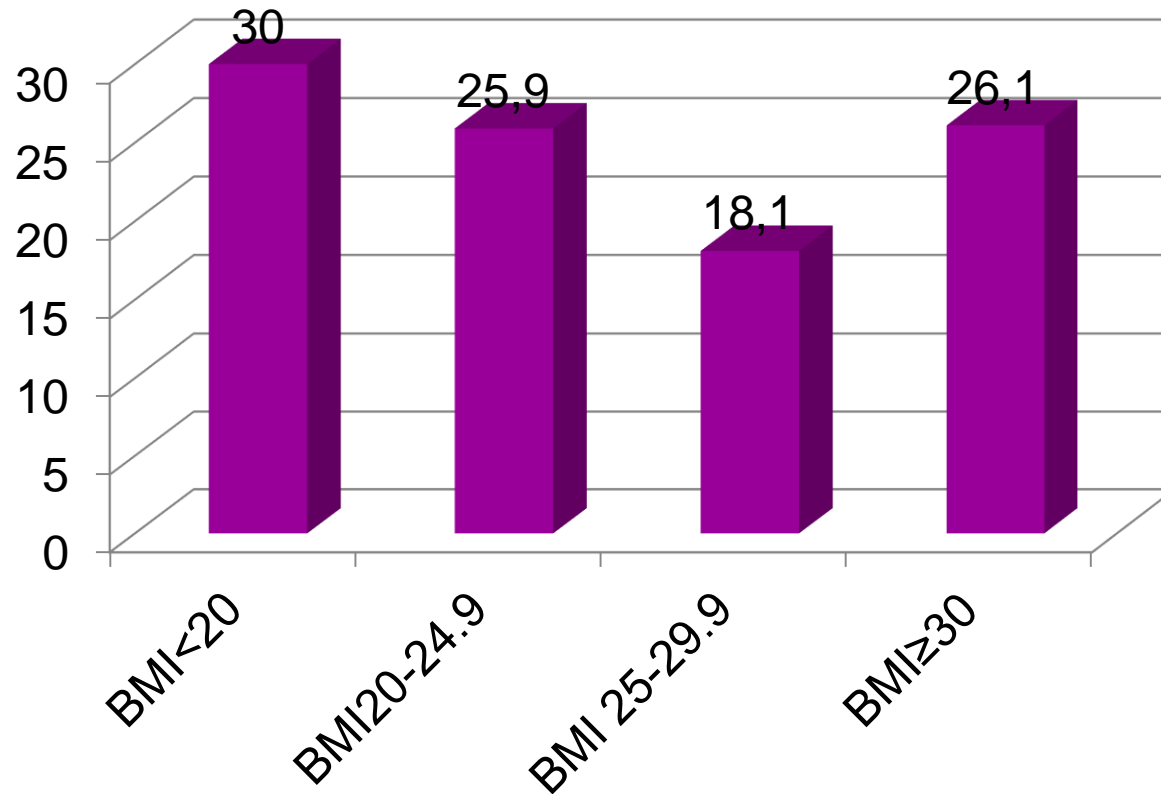
Prevalencia de dismovilidad por edad y sexo



Promedio Edad en años

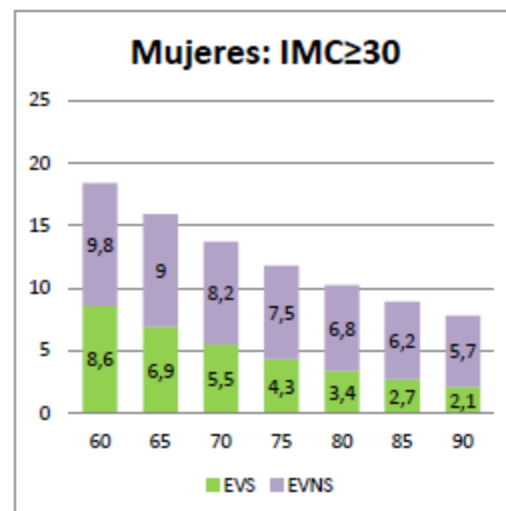
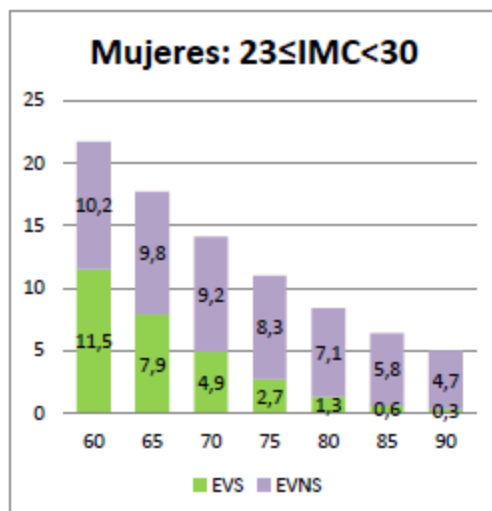
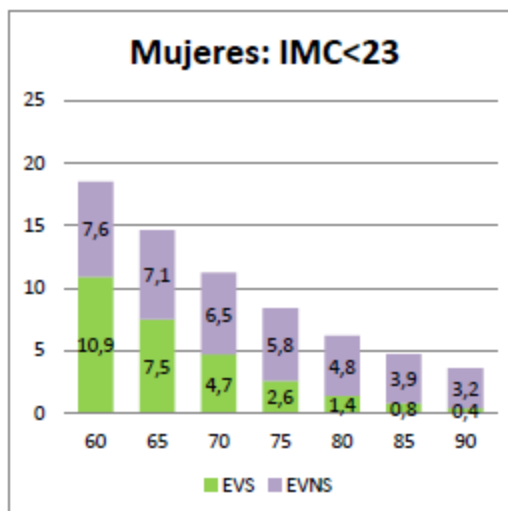
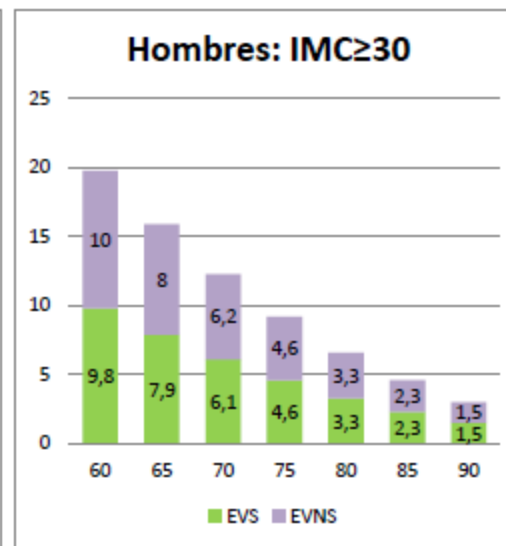
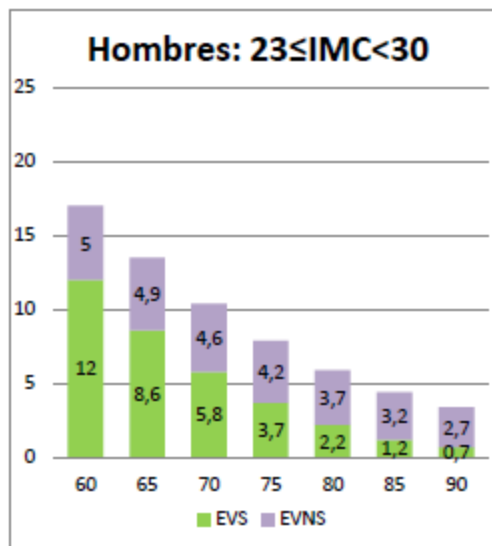
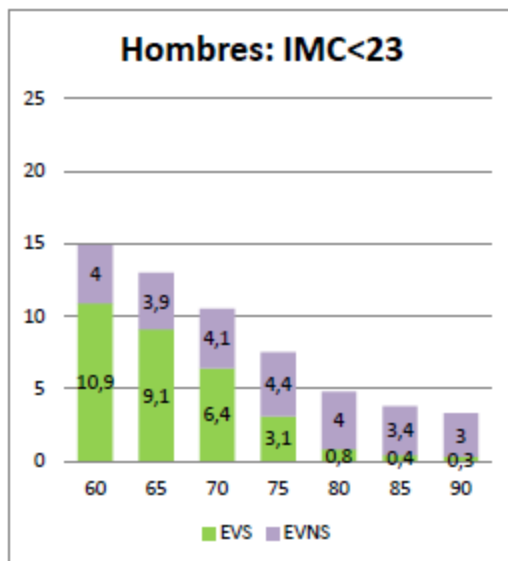
Dismovilidad 69.7 (6.6); Sin dismovilidad 66.9 (5.4), $p < 0,001$

Frequency of dysmobility (%) according Nutritional State



Pearson $\chi^2(3) = 13.1571$ Pr = 0.004

TLE and LE with & without disability according gender and BMI



Ref: Albala et als. Estudio Alexandros

Caídas y Fracturas

	Dysmobility N=328 (32.6)	Non dysmobility N=678 (67.4%)
≥1 ADL %	4.6	3.9
≥1 IADL %	3.8	4.3
Falls*	43	28.6
Fractures**	20.6	15.2
Din<p25**	52.8	17.8
≥1 ADL %	4.6	3.9
≥1 IADL %	3.8	4.3

Fractures crude OR= 1.45; 95%CI 1.03-2.04, p=0.03

Falls crude OR= 1.88; 95%CI 1,43-2,48, p<0.001

Asociación de caídas con dismovilidad ajustado por edad, sexo, IMC y diabetes

CAIDAS	OR	95%IC	p	OR	95%IC	p
Dismovilidad	1,70	1,23-2,35	0.001	1.71	1.23- 2.38	0.001
Mujer	1,9	1,36-2,69	<0,001	1,87	1.33- 2.66	<0.001
60-69	REF					
70-79	1.18	0.80-1,75	NS	1,17	0,79-1,74	NS
≥80	1,10	0.57-2.14	NS	1,11	0,57-2,17	NS
IMC normal				REF		
Bajo peso				1,39	0,48-4,04	NS
Sobrepeso				1,15	0,77-1,71	NS
obeso				1,18	0,78-1,79	NS
Diabetes				0,99	0,91-1,07	NS

Asociación de dismovilidad con fracturas ajustado por edad, sexo, IMC y diabetes

Fracturas	OR	95%IC	p	OR	95%IC	p
Dismovilidad	1,54	1.08-2.20	0.016	1,91	1.31-2.77	0.001
Mujer	1,5	1,0-2.16	0,052	1,62	1.08- 2.44	0.021
60-69	REF			REF		
70-79	0.44	0.27-0.71	0.001	0,45	0,26-0,77	0,004
≥80	0,64	0.28-1.48	NS	0,54	0,23-1,27	0,160
IMC normal				REF		
Bajo peso				1,38	0,40-4,68	NS
Sobrepeso				1,12	0,71-1,76	NS
obeso				0,94	0,58-1,52	NS
Diabetes				0,82	0,52-1,27	NS

Mortality

After 12y of follow up and 8700.6 person/years at risk 75 people were died.

	No Dysmobility	Dysmobility	Total N=1006
alive	94.1	89.3	92.5
dead	5.9	10.7	10.5

Pearson $\chi^2(1) = 7.2931$ Pr = 0.007

Probabilidad de subrevida a 12 años

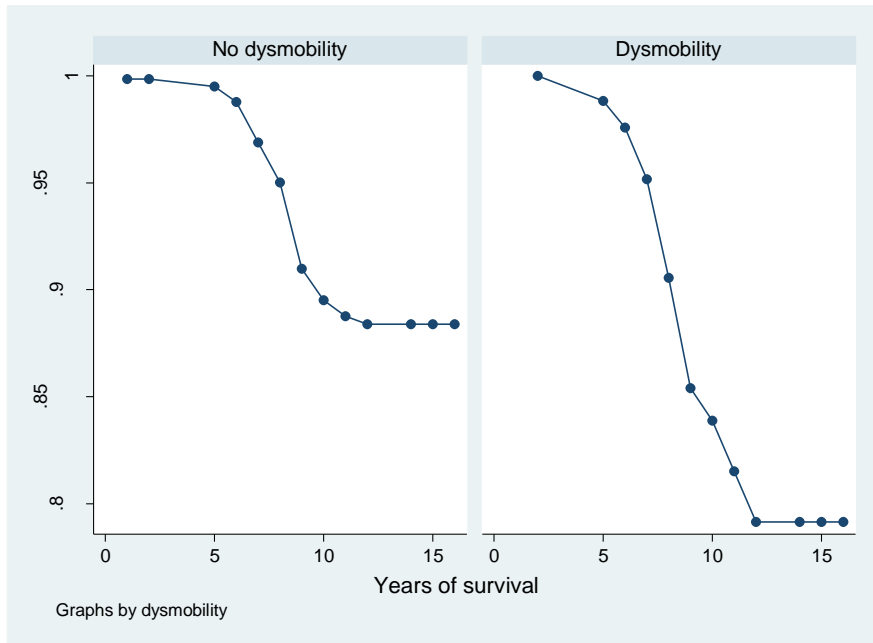
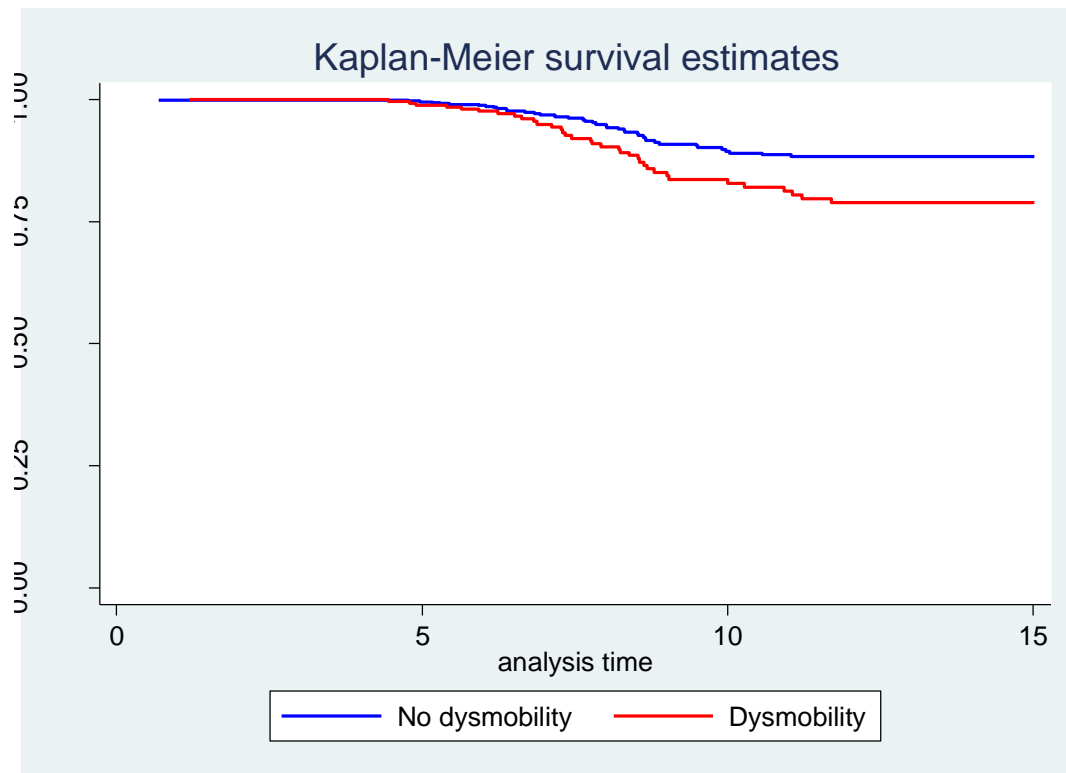


Tabla de vida. Subrevida según dismovilidad

No Dysmobility	N total	Deaths	survival	95% Conf. Int	
Interval					
0-5	678	3	0.9952	0.9853	0.9985
5-10	580	34	0.9160	0.8858	0.9385
10-12	240	3	0.9030	0.8689	0.9286
Dysmobility					
0-5	328	3	0.9897	0.9683	0.9967
5-10	250	26	0.8550	0.7976	0.8971
10-12	106	6	0.8018	0.7311	0.8557

Kaplan-Meier survival estimates according to dysmobility



(chi2=7.06, p=0.0079).

Cox proportional hazards regression models for the risk of death associated with Dismobility Syndrome

	Model 1		Model 2	
	HR	95%CI	HR	95%CI
Dysmobility	1.54	1.23-2.35	1.67	1.03-2.68
women	0.51	0.32-0.81	0.98	0.56-1.72
60-69 y	ref		ref	
70-70y	3.83	2.28-6.42	3.47	2.05-5.87
≥80y	4.96	2.43-10.07	4.70	2.29-9.66
% grasa total			0,94	0,91-0,96

Discusión I

- En este estudio se observó elevada prevalencia de dismovilidad, mayor en mujeres
- El Síndrome de Dismovilidad se asoció a mayor riesgo de caídas, fracturas y mortalidad por todas las causas en adultos mayores chilenos.
- En esta cohorte no se encontró aumento de riesgo en obesos

Funding: Fondecyt Grant 1130947

Discusión II

- El diagnóstico de dismovilidad debiera estimular la búsqueda de causas potencialmente tratables incluyendo problemas del sist nervioso, sensorial, cardiorrespiratorio y musculoesquelético.
- Considerando las importantes consecuencias de la dismovilidad, su diagnóstico e intervención oportuna tendría importante repercusión en la mantención o mejoría de la calidad de vida , funcionalidad y autonomía de los AM
- Se requieren mas estudios para establecer diagnósticos estandarizados y puntos de corte de riesgo



Muchas gracias!!!!