



Edad en diabetes :  
x 2 cada año vivido con la enfermedad

# Diabetes y función

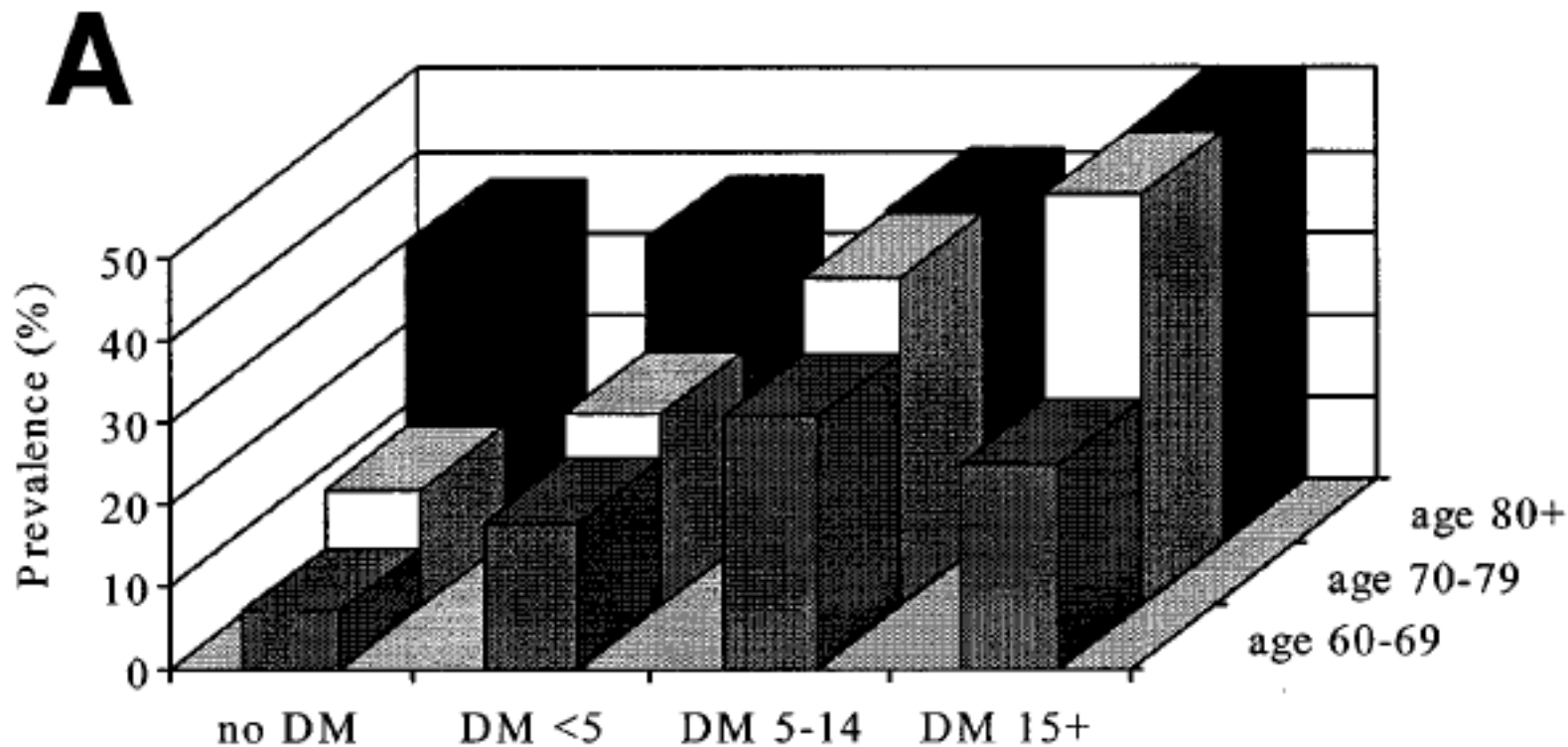
Jorge Mena

# Diabetes and Physical Disability Among Older U.S. Adults

---

- Estudio NHANES III
- Transversal
- 6,588 mayores de 60 años
- Población representativa de EU
- Autoreporte y evaluación funcional

# Diabetes and Physical Disability Among Older U.S. Adults



La diabetes casi triplica el riesgo de tener discapacidad

# Diabetes Is Associated With Subclinical Functional Limitation in Nondisabled Older Individuals

The Health, Aging, and Body Composition study

- 2,926 participantes entre **70 y 79** años
- Autoreporte de limitaciones funcionales "subclínicas"
- Prueba de desempeño físico (SPPB)

Subclinical functional limitation	<i>n</i>	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Any self-reported difficulty versus no difficulty	1,252	1.69 (1.39–2.06)	1.54 (1.26–1.88)	1.38 (1.12–1.70)	1.40 (1.14–1.73)
Only one difficulty	639	1.44 (1.13–1.83)	1.35 (1.06–1.72)	1.29 (1.00–1.65)	1.32 (1.02–1.69)
Two difficulties	477	1.85 (1.43–2.40)	1.66 (1.27–2.16)	1.44 (1.09–1.89)	1.45 (1.10–1.91)
Three difficulties	136	2.53 (1.69–3.78)	2.17 (1.45–3.26)	1.71 (1.12–2.61)	1.69 (1.10–2.61)

# Diabetes and incidence of functional disability in older women

- Estudio de fracturas por osteoporosis
- 8,344 mujeres mayores de 65 años
- Seguimiento prospectivo de 8.8 años, dos veces por año
- Incidencia anual de discapacidad de 9.8 en DM vs 4.8 sin DM
- HR de discapacidad asociada a DM de 1.58 (1.36-1.83)

# Diabetes and incidence of functional disability in older women

- Predictores de discapacidad:
  - Artritis
  - Obesidad
  - Insuficiencia cardiaca
  - Déficit visual severo
- Protectores: Actividad física y uso de estrógenos

# **Physical disability among older Italians with diabetes. The ILSA Study**

- 5,632 italianos mayores de 65 años
- Seguimiento longitudinal
- Si identifico asociación entre diabetes y discapacidad autorreportada en mujeres pero no en hombres
- En el desempeño físico si hubo asociación en ambos sexos



Model	Women			Men		
	Any disability		Reduction in excess odds (%)	Any disability		Reduction in excess odds (%)
Diabetes	180	(131–247)	–	139	(100–192)	–
Diabetes + BMI	151	(108–211)	16	128	(90–181)	8
Diabetes + arthrosis	175	(126–243)	3	132	(95–185)	5
Diabetes + myocardial infarction	179	(130–246)	1	134	(97–186)	4
Diabetes + angina	181	(132–249)	0	136	(99–189)	2
Diabetes + heart failure	168	(122–231)	7	139	(100–192)	0
Diabetes + stroke	171	(124–235)	5	137	(99–191)	1
Diabetes + CVD	170	(124–235)	6	132	(95–184)	5
Diabetes + CVD + BMI	145	(103–203)	19	123	(86–176)	12
Diabetes + peripheral neuropathy	162	(117–225)	10	129	(92–181)	7
Diabetes + depressive symptoms	162	(117–224)	10	133	(95–186)	4
Diabetes + incontinence	171	(124–235)	5	137	(99–191)	1
Diabetes + all comorbidities	112	(77–163)	38	117	(78–175)	16

Este efecto disminuyó muy importantemente al considerar comorbilidad y complicaciones

# ¿Que pasa en latinoamérica?

- SABE\* (2001)
  - No encontró asociación
- ENASEM\*\*, \*\*\*\* (2001 y 2003)
  - No encontró asociación

\*Mendez J, Pan Am J Publ Health 2005;17(5):353

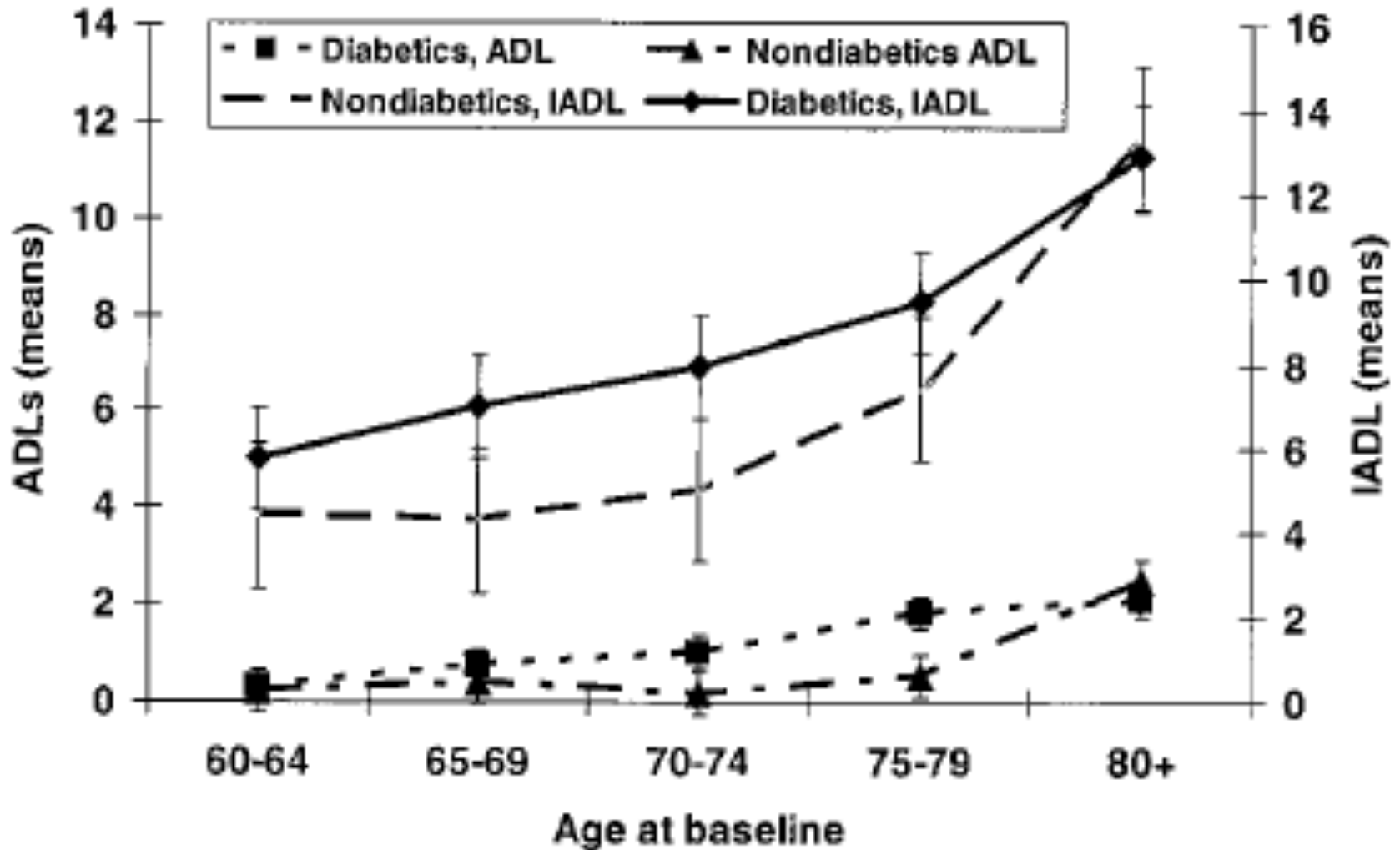
\*\*Barrantes Monge, Salud Publ Mex 2007:49(4):459

\*\*\* , Dorante-Mendozas G, Pan Am J Pub Health 2007;;22(1):1

# Diabetes as a Predictor of Change in Functional Status Among Older Mexican Americans

---

- Estudio SALSA (Sacramento Area Longitudinal Study of Ageing)
- 1,789 mexico-americanos mayores de 60 años
- Seguimiento longitudinal
- Autoreporte de discapacidad en AVD e AIVD
- Incremento en la incidencia anual de discapacidad



Tanto la duración de la DM como sus complicaciones se asociaron a mayor discapacidad

# NHANES 1999-2006

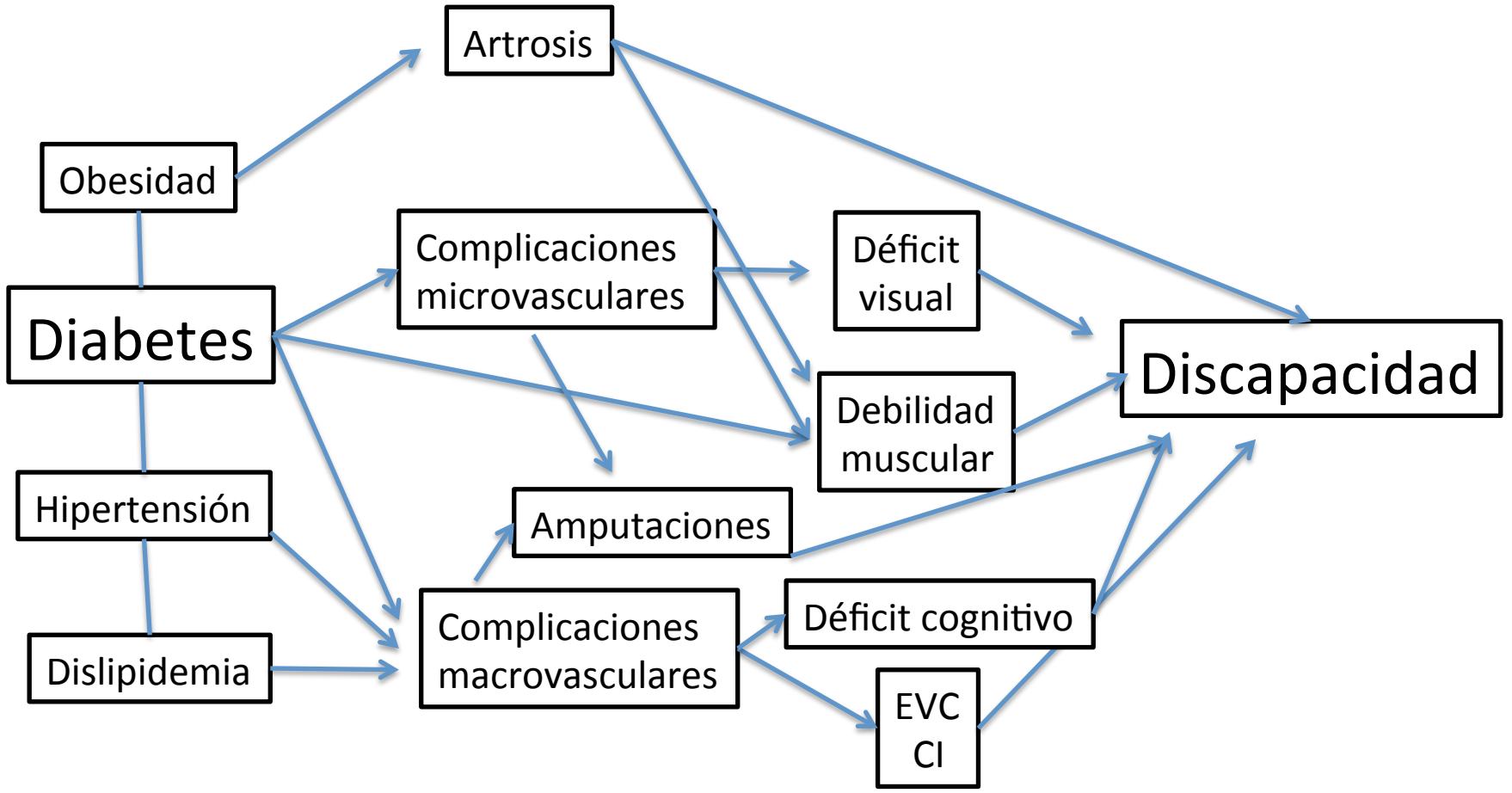
- 6,099 participantes, representativo de EU

	Model 1: demographics	Model 2: A1C	Model 3: diabetes duration	Model 4: cardiovascular disease/obesity	Model 5: other comorbidities
LEM	2.06 (1.65–2.55)	1.91 (1.49–2.45)	1.51 (1.09–2.10)	1.23 (0.75–1.39)	0.90 (0.62–1.29)
GPA	1.97 (1.52–2.54)	1.78 (1.36–2.33)	1.80 (1.26–2.55)	1.37 (0.92–2.03)	1.20 (0.81–1.77)
ADL	2.53 (1.98–3.24)	2.37 (1.75–3.21)	2.07 (1.41–3.04)	1.49 (1.00–2.24)	1.33 (0.84–2.09)
IADL	2.10 (1.68–2.61)	2.23 (1.77–2.83)	1.72 (1.27–2.34)	1.19 (0.87–1.64)	1.08 (0.76–1.54)
LAS	2.38 (1.94–2.91)	2.25 (1.83–2.76)	1.85 (1.42–2.42)	1.16 (0.89–1.51)	1.11 (0.79–1.56)

El riesgo se ve muy atenuado cuando se toman en consideración comorbilidades

# J-EDIT

	OR	Lower CI	Upper CI	P-value
<b>Basic ADL</b>				
Age	1.087	1.002	1.179	0.046
Male sex	1.323	0.612	2.862	0.477
Cerebrovascular disease	2.121	0.759	5.933	0.152
Metabolic syndrome (AHA/NHLBI)	3.382	1.416	8.074	0.006
Cognitive function	0.892	0.766	1.039	0.142
<b>Instrumental ADL<sup>†</sup></b>				
Age	1.007	0.934	1.086	0.855
Male sex	1.121	0.582	2.157	0.733
Cataract	1.887	0.911	3.909	0.088
TMIG Index of competence score at baseline	1.390	1.113	1.735	0.004
Cognitive function	0.824	0.685	0.990	0.039
Physical activity	0.862	0.745	0.999	0.049
Use of insulin	4.575	1.328	15.762	0.016
Use of oral anti-hyperglycemic drugs	2.149	0.666	6.938	0.201



# Conclusiones

- Hay una relación bien establecida entre la diabetes y el desarrollo de discapacidad
- Las vías por las cuales la diabetes, sus comorbilidades y complicaciones llevan a discapacidad son múltiples y están aún parcialmente comprendidas
- Queda por resolver aun donde se puede incidir para evitar el desarrollo de discapacidad