




Determinantes sociales y reducción del riesgo de demencia

José M. Aravena, TO, MS, Mphil, PhD©
Department of Social & Behavioral Sciences
School of Public Health
Yale University
jose.aravena@yale.edu



**¿Se puede
prevenir la
demencia?**

Factores
personales



Ambiente

Salud corporal

Salud Mental

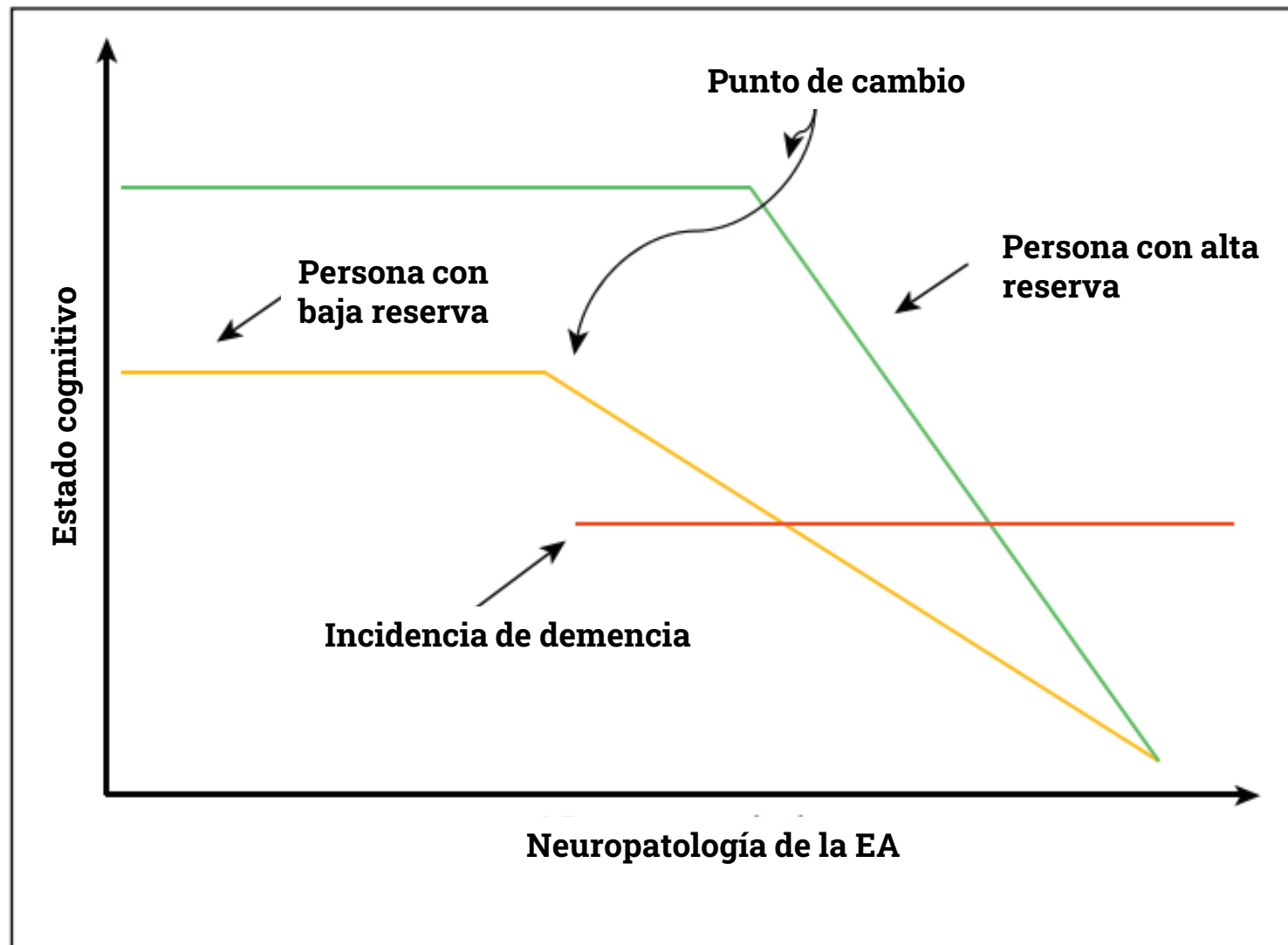
Reserva fisiológica

Sistema cardiovascular

Inmunosenescencia

**Reserva cerebral /
cognitiva**

Salud cerebral y demencia



¿Quiénes tienen más riesgo?



Factores de riesgo



**Factores desconocidos
y factores no
modificables**

55 - 70%



**Potencialmente
modificables**

30 - 45%

Factores personales (no modificables)

- Edad
- Sexo
- *Raza/Etnicidad
- Historia familiar
- Genes (tipo de demencia, EA temprana, EA esporádica)

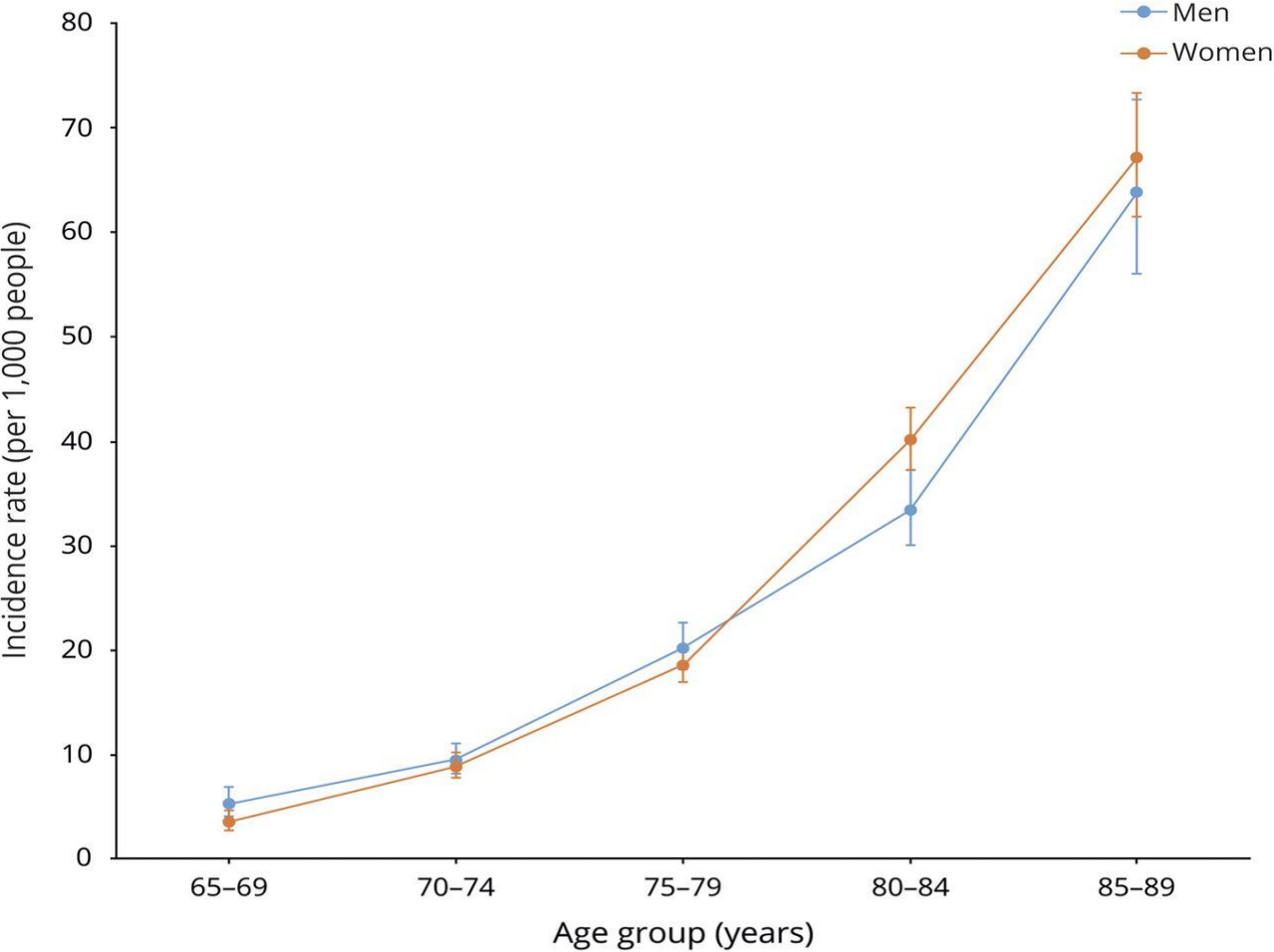


Table 2. Prevalence (%) of dementia by age group, in urban and rural samples and in men and women.

Dementia	60-64y	65-69y	70-74y	75-79y	80-84y	≥85y
Urban	0.94	3.9	3	8.4	17.2	29
Rural	2.6	5.1	6.9	10.6	29.7	50.4
Total	1.2	4.1	3.7	8.8	19.4	32.6
Men	1	5.9	3.6	6	18.2	24.4
Women	1.4	3.1	3.8	10.1	20	36.5

Fuentes P & Albala C. Dement Neuropsychol 2014 December;8(4):317-322
Wolters et al. Neurology 2020; 95(5): e519-e531

Alelo APOE

Proteína transportadora de
lípidos y estructura intracelular

EA esporádica (tardía)

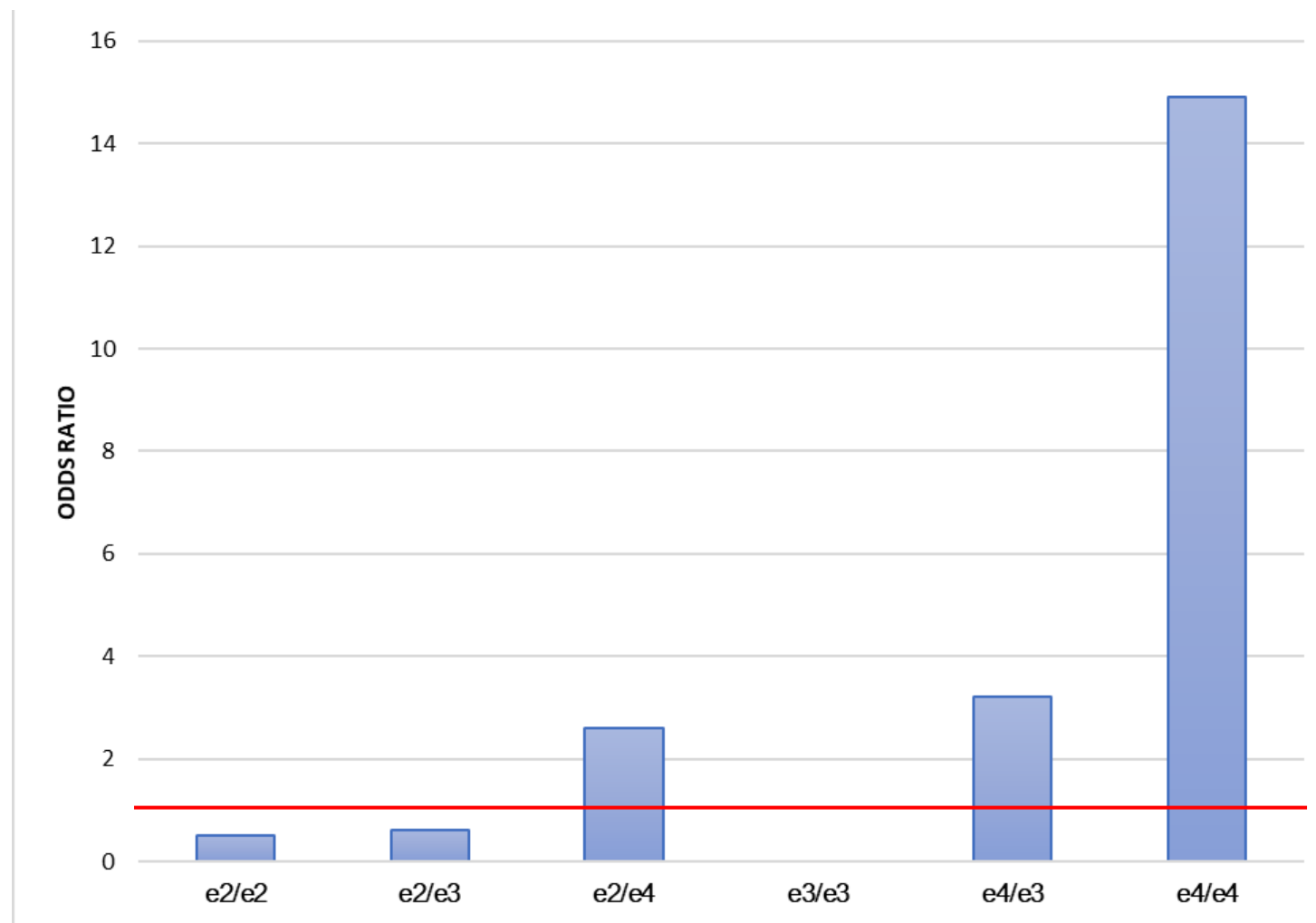
Diabetes, ACV, ELA

Longevidad

e2 (5 %)

e3e3 (70 – 80 %)

e4 (15 – 25%) * 60% en
personas con EA



Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission

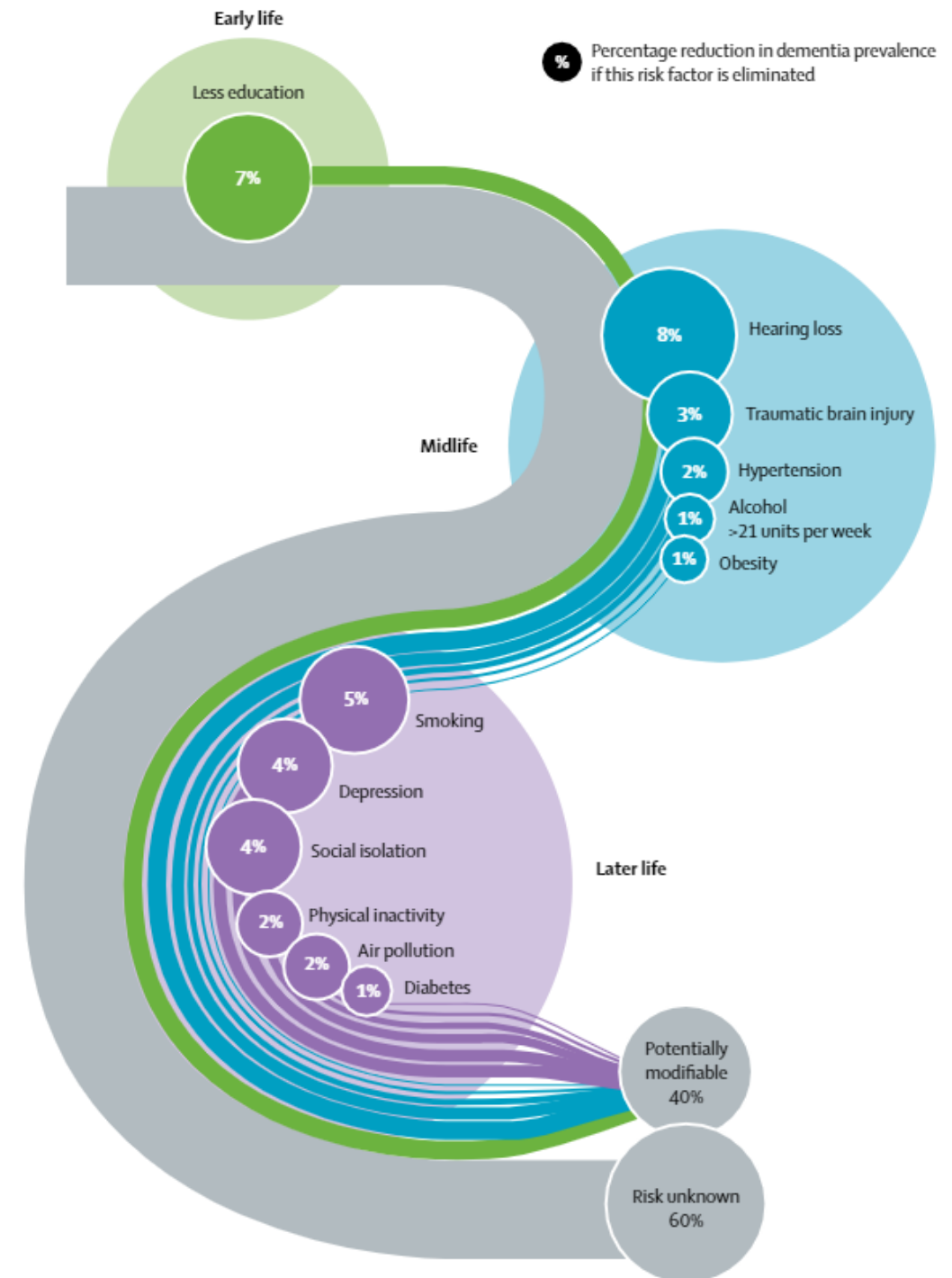


Edad temprana Menor educacion (7%)

Mediana edad Perdida auditiva (8%)
TEC (3%)
Hipertension (2%)
Obesidad (1%)
Alcoholismo (1%)

Edad tardia Tabaquismo (5%)
Depresión (4%)
Aislamiento social (4 %)
Sedentarismo (2%)
Polución del aire (2%)
Diabetes (1%)

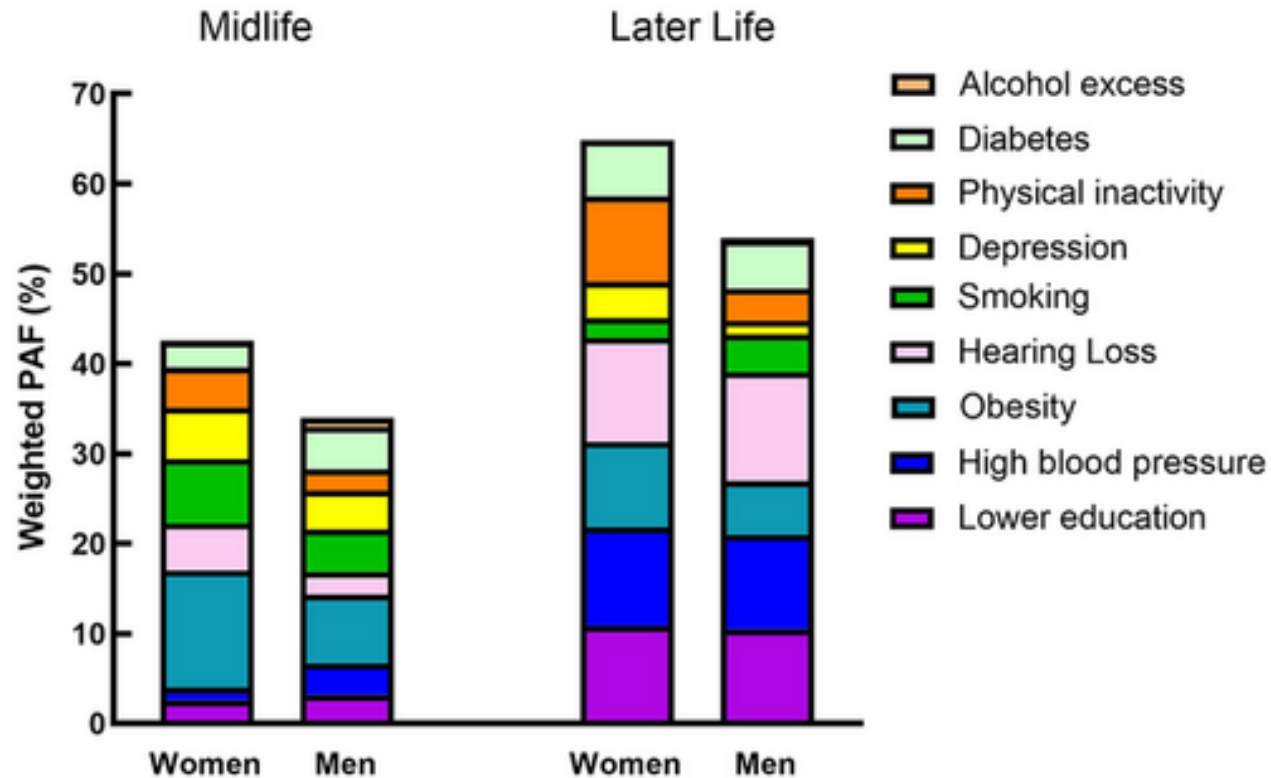
APOE e4 (7%)



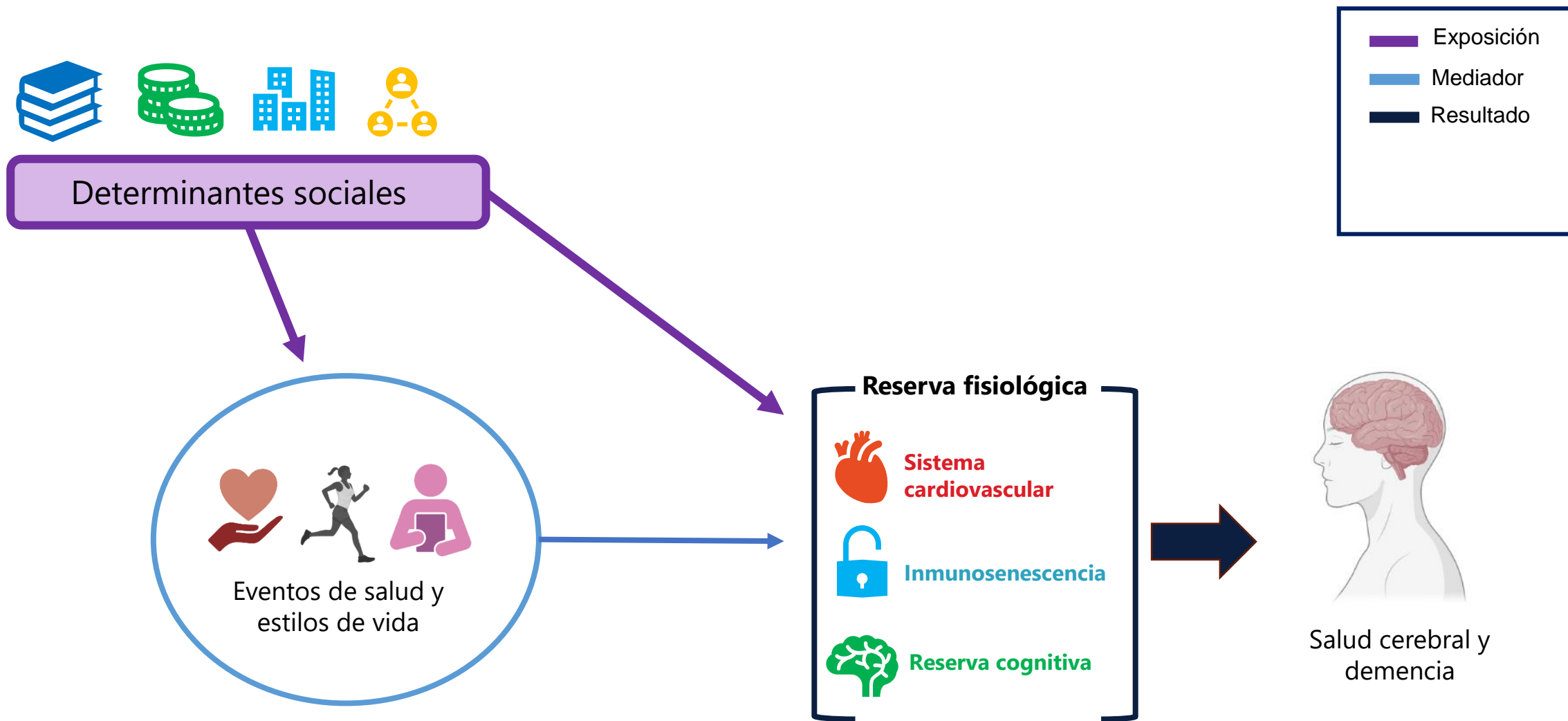
Population attributable fraction of modifiable risk factors for dementia in Chile

[Correction\(s\) for this article](#) ▾

Rodrigo C. Vergara, Pedro Zitko, Andrea Slachevsky, Consuelo San Martin, Carolina Delgado [✉](#)



45.8% (42.2% - 49.3%).
Potencialmente modificable



Livingston G, et al. Lancet. 2020;396(10248):413-446.
Solomon A, et al. JAMA Neurol. 2018; 75(4): 462-469.
Licher S, et al. Nat Med. 2019 ;25(9):1364-1369.

Factores asociados a determinantes sociales de salud

Acceso y calidad de la educación

Años de educación y cognición
Calidad de la educación
(HR: 0.88 [95% CI, 0.83-0.94])
Soh Y, et al. JAMA Neurol. 2023;80(4):352-359.

Estabilidad económica

Quintil mas bajo
SES en la infancia
Desempleo, tipo de ocupación.
Marden JR, et al. Am J Epidemiol. 2017;186(7):805-814.
Klee M, et al. Am J Prev Med. 2023;64(5):621-630.

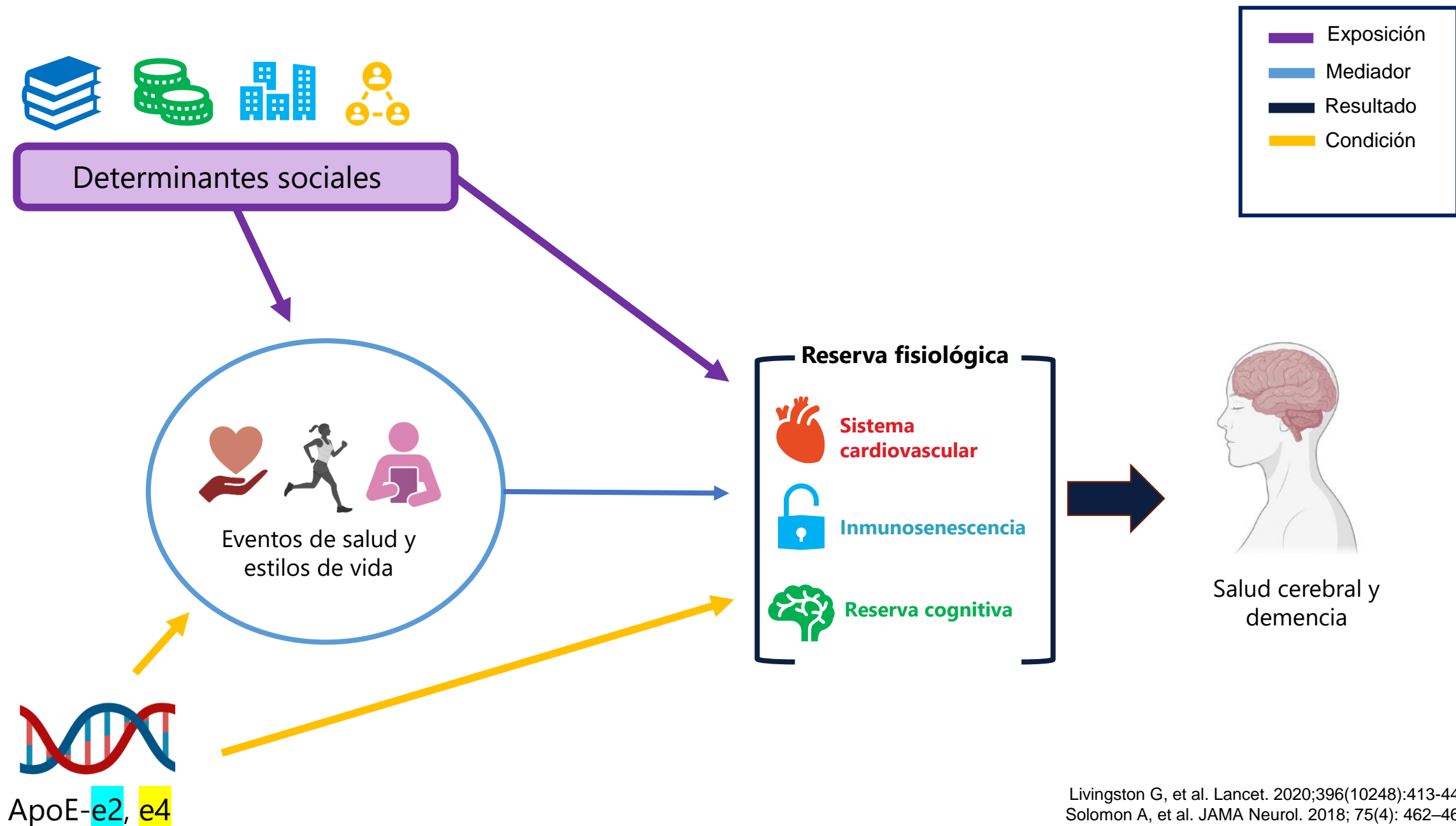


Vecindario y entorno construido

Contaminación del aire
(PM2.5: agricultura, tráfico, quema de carbon, incendios forestales)
Deprivación del vecindario
(HR, 1.22 [95% CI, 1.21-1.24])
Zhang B, et al. JAMA Intern Med. 2023 Aug 14;e233300.
Dintica CS, et al. JAMA Neurol. 2023;80(9):903-909..

Ambiente social y comunitario

Soporte social - Aislamiento social - Soledad
Eventos traumáticos durante la niñez
Discriminación (Raza/Etnicidad, edad)
Levy BR, et al. PLoS One. 2018;13(2):e0191004.
Huang AR, et al. J Am Geriatr Soc. 2023;71(3):765-773.
Bancks MP, et al. Alzheimers Dement. 2023 Jul;19(7):3119-3128.



Livingston G, et al. Lancet. 2020;396(10248):413-446.
Solomon A, et al. JAMA Neurol. 2018; 75(4): 462-469.
Licher S, et al. Nat Med. 2019 ;25(9):1364-1369.

Beneficial Effect of Societal Factors on APOE-ε2 and ε4 Carriers' Brain Health: A Systematic Review

José M. Aravena
Jakyung Lee
Anna E. Schwartz
Kate Nyhan
Shi-Yi Wang
Becca R. Levy.

Objetivo:

Analizar si la exposición a determinantes sociales favorables **reduce el efecto negativo** del gen **APOE-e4** en la salud cerebral.

Analizar si la exposición a determinantes sociales favorables **amplifica el efecto positivo** del gen **APOE-e2** en la salud cerebral

Metodología: Revision sistemática de la literatura

- Cualquier idioma
- Medline, EMBASE, PsycInfo, Scopus
- Publicados hasta junio 2023
- Riesgo de sesgo (ROBINS-I) Sterne J, et al. BMJ 2016;355:i4919

Tipo de estudios

Análisis de diferencias en resultados entre APOE-e2 o e4 cuando están expuestos a determinantes sociales.

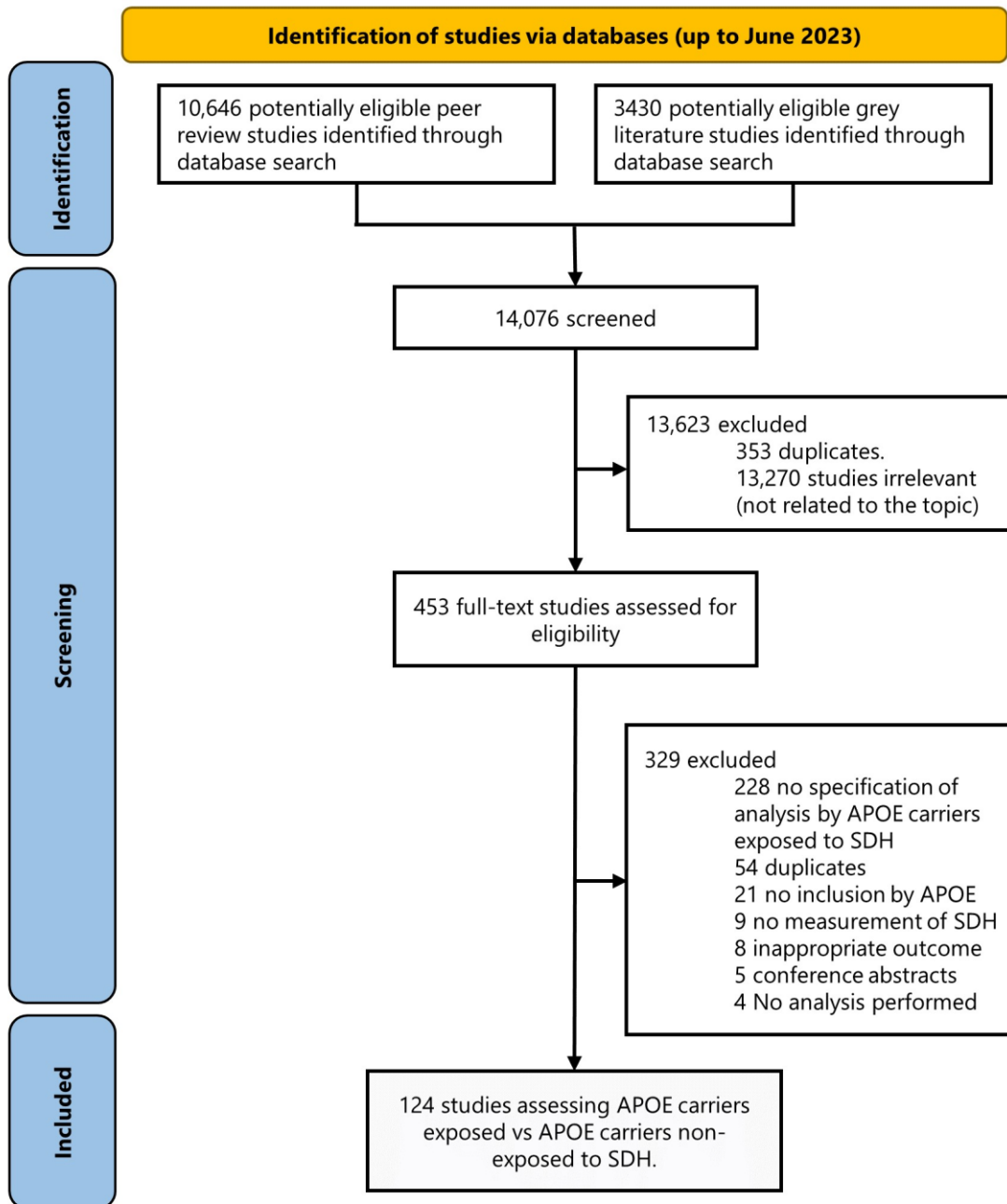
Resultados

Cognición
EA/Demencia
Biomarcadores cerebrales

Exposición



Department of Health and Human Services, Healthy People 2030.



124 estudios

- 105 cognition o demencia
- 23 biomarcadores cerebrales

Población acumulada

APOE-e4: 174,217 personas

APOE-e2: 17,817 personas

Raza/Ethnia

Blanca/o: 87.1%

Afroamericana/o: 48.4%

Latina/o: 17.7%

Asiática/o: 4.8%

Población indígena: 3.2%

Diseños de estudios

Prospectivo: 72 (58.1%)

Transversal: 46 (37.1%)

Grupos etarios incluidos

Niños: 5 (4.0%)

Adolescentes: 2 (1.6%)

Mediana edad: 48 (38.7%)

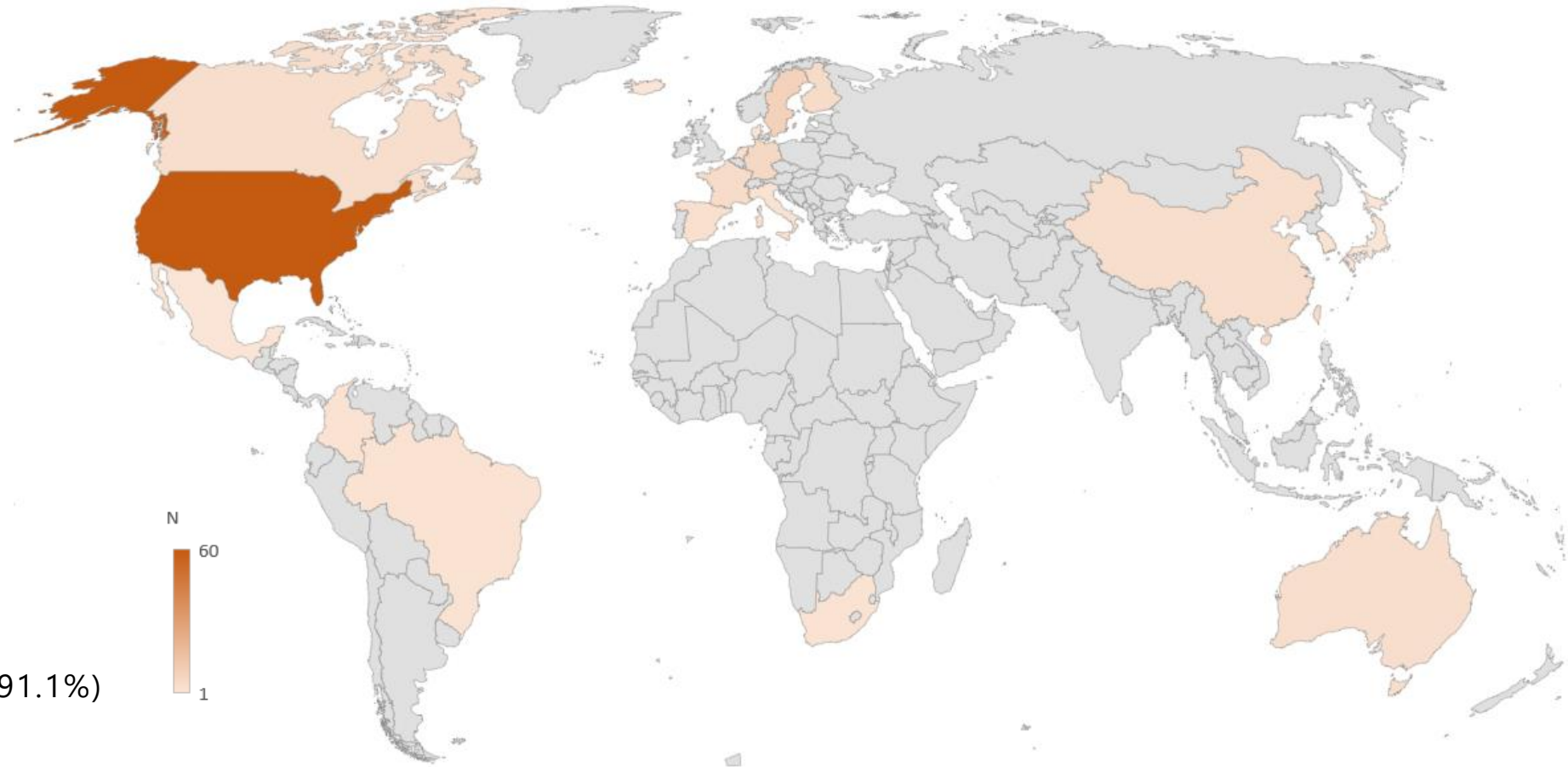
Personas mayores (≥ 60): 113 (91.1%)

Riesgo de sesgo de los estudios

Bajo: 17 (13.7%)

Medio: 24 (19.4%)

Alto: 83 (66.3%)



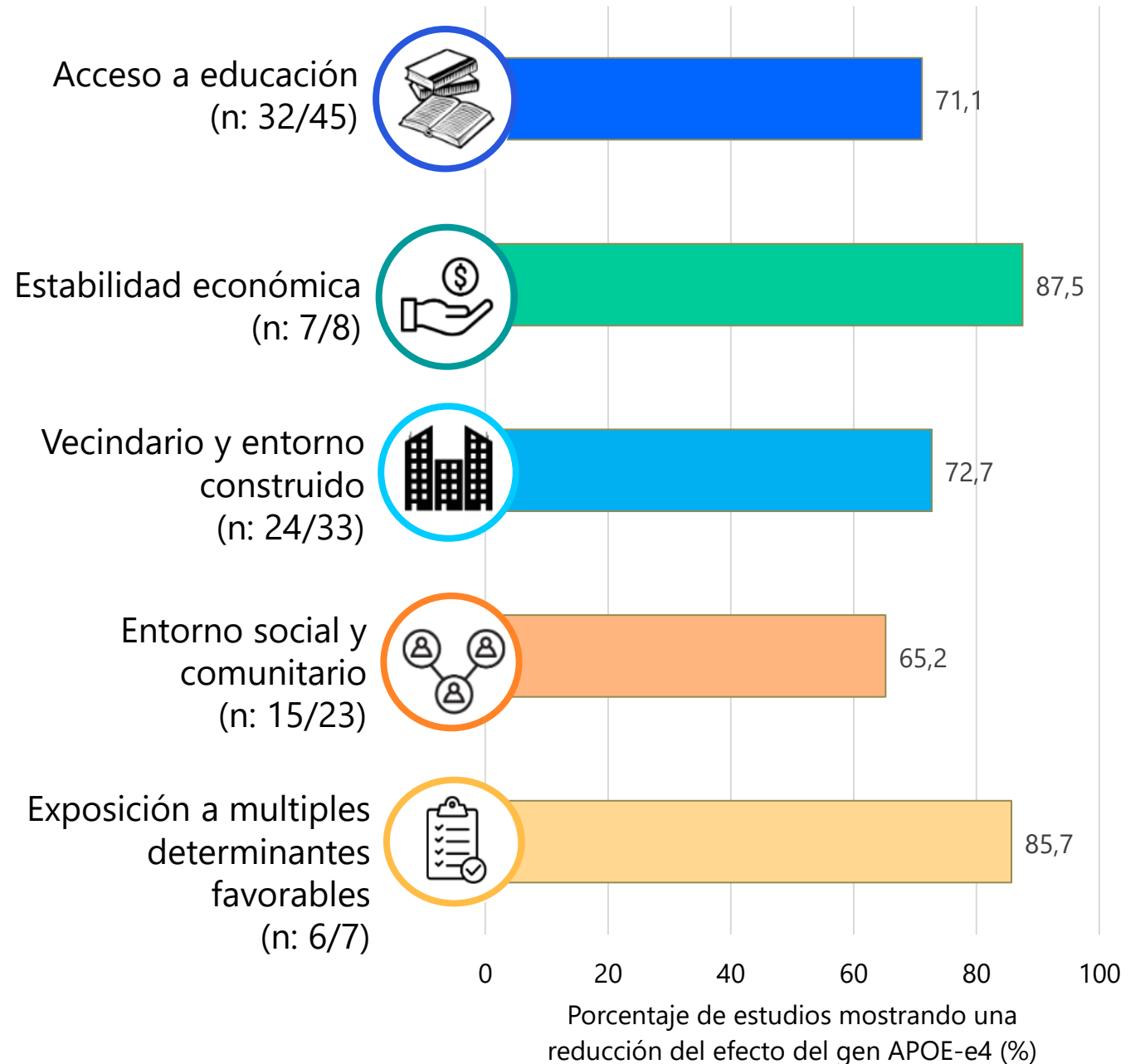
Estudios con bajo o moderado riesgo de sesgo

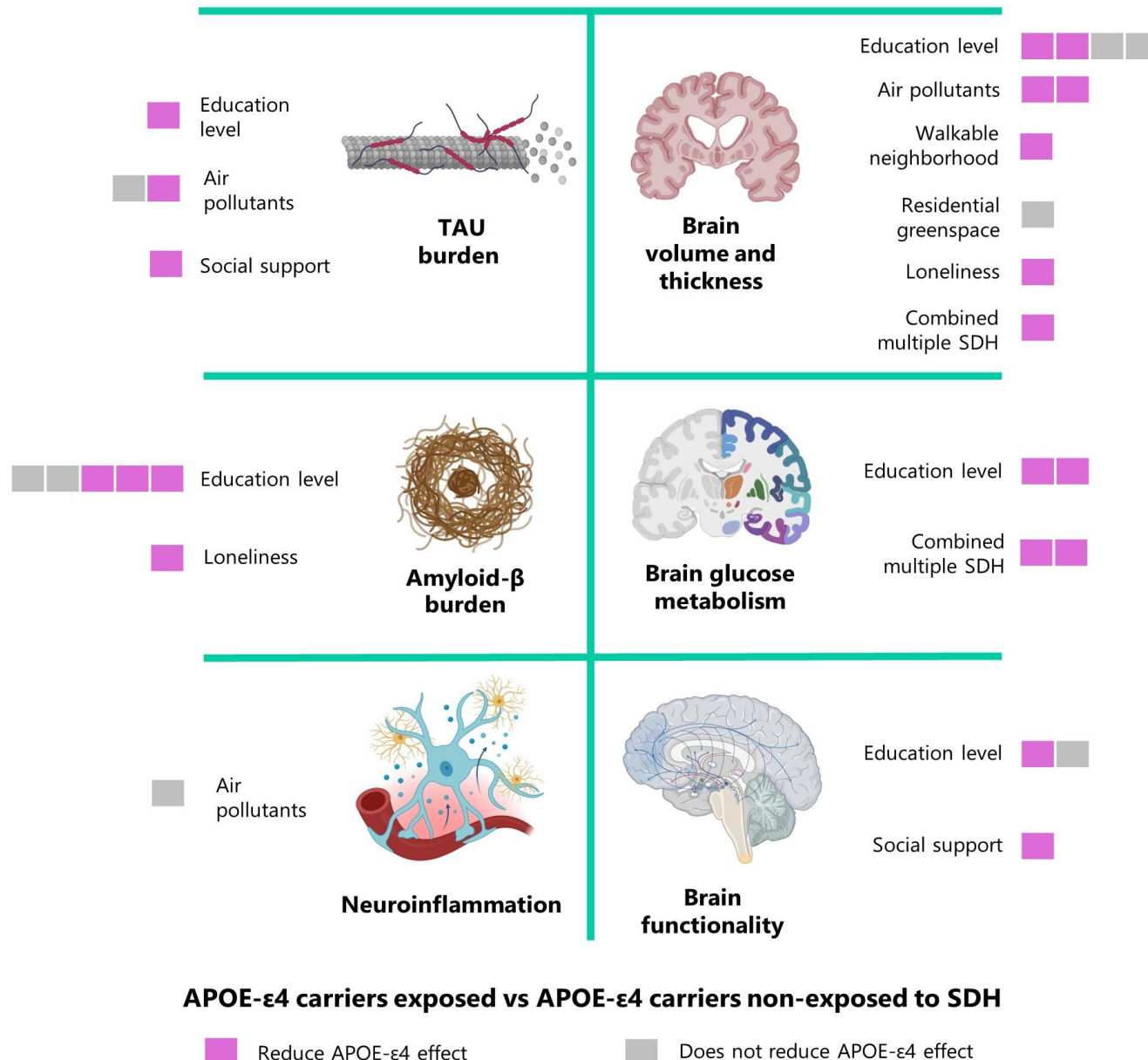
- Años de educación vs alcanzar hitos educativos (enseñanza media, universidad).
- Literacidad resultados no concluyentes.

- No pertenecer a pobreza
- Situación económica de padres
- Recursos para satisfacer necesidades básicas

- Exposición a contaminación del aire (PM2.5)
- Exposición a mercurio durante embarazo.
- Vivir en ambiente mas verde o ambiente social del vecindario no mostro asociación consistente.

- Percepción sobre la propia vejez
- Exposición a eventos traumáticos
- Soporte social o soledad no presentan asociación consistente





83.6% (n: 5/6) estudios mujeres APOE-e4 con baja educación peores resultados que hombres APOE-e4 con baja educación.

No se encontraron estudios en aspectos relacionados a calidad o acceso de la atención en salud.

Experiencia de atención en salud de la persona mayor

Factores de funcionamiento estructural

- Poco tiempo de atención para plan personalizado.
- Falta de programas y capacidad para abordar factores de riesgo de la demencia
- Falta de capacitación a profesionales en reducción del riesgo de demencia y estereotipos negativos.

Factores asociados a los profesionales de salud

- Edadismo y creencias negativas hacia la reducción del riesgo de la demencia (60% de profesionales piensa que demencia es normal).



Personas mayores que experimentan baja calidad de atención

- No se realiza abordaje de factores de riesgo.
 - No adherencia al tratamiento prescrito (desconfianza / no creer).
- Perdida auditiva, hipertension, diabetes, depression, sedentarismo



Incremento en riesgo de desarrollar demencia?

Association Between Experiencing Low Healthcare Quality and Greater Dementia Risk in Older Persons.

José M. Aravena

Xi Chen

Becca R. Levy.

Objetivo:

Evaluar la asociación entre **experimental una baja calidad de atención en salud** y el **riesgo de desarrollar demencia** en personas mayores.



Metodología: **Estudio de cohorte prospectiva.**

- Health and Retirement Study.
- 2006 – 2019 (12 años de seguimiento).

Criterios de inclusión

- Persona de 60 años o mas
- Sin demencia al inicio
- Con datos en covariables
- Con a lo menos dos mediciones consecutivas de demencia.

Demencia

- Telephone Interview for Cognitive Status (TICS) (<6 pts.)
- Diagnóstico de demencia o EA

Análisis

- Sobrevida, regresión de Cox (Hazard ratio).
- Ajustado por variables sociodemográficas, de salud, socioeconómicas, y de acceso a salud.

Experiencia con la calidad de atención en salud

A. Discriminación en el cuidado de la salud: Experiencia de peor trato por parte de un profesional de salud (0 – 3 pts):

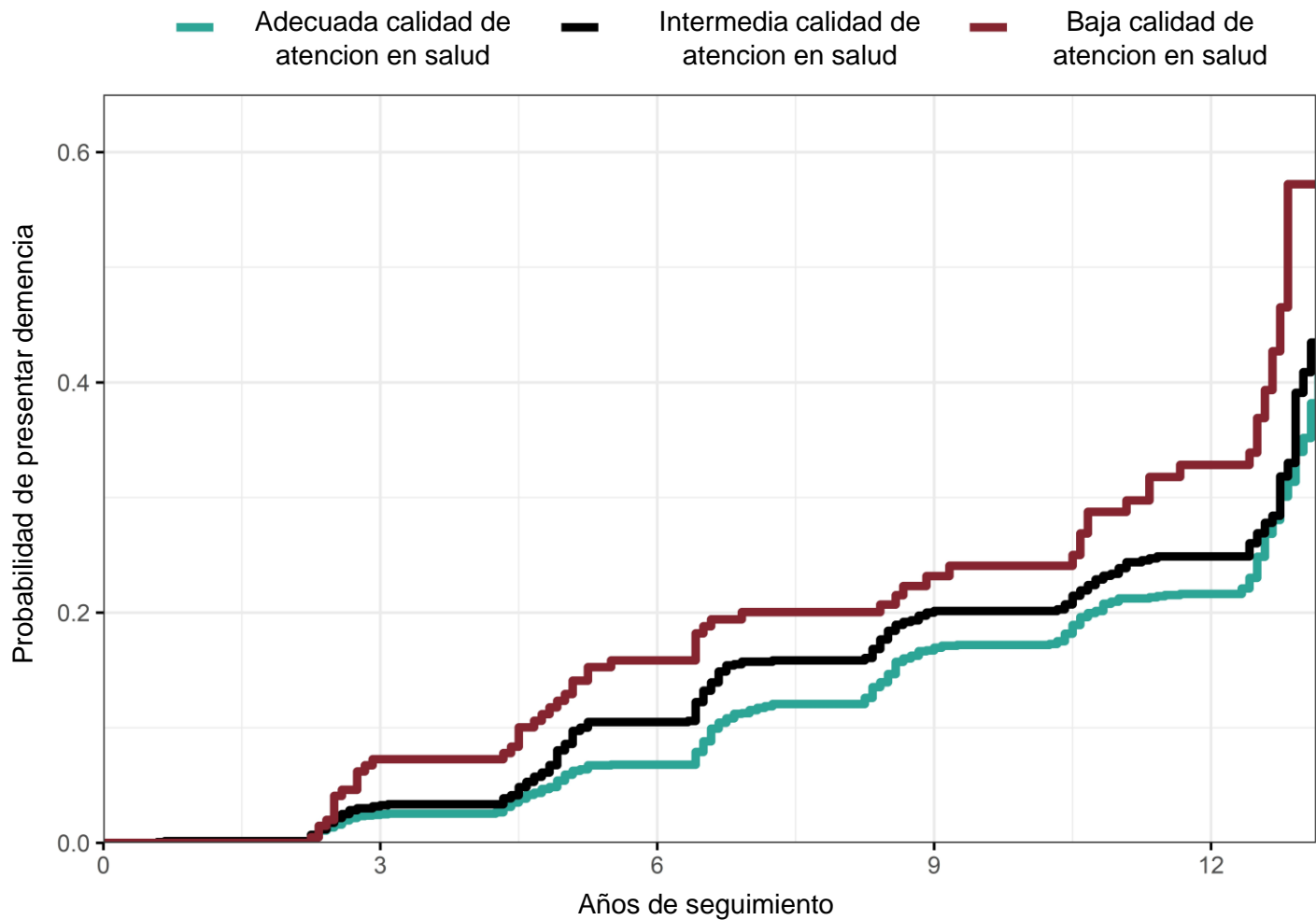
- 0. Nunca o menos de una vez por año.
- 1. Una vez al año.
- 2. Una vez al mes.
- 3. Semanalmente o más.

B. Satisfacción con la calidad de la atención de salud recibida (0 – 2 pts.):

- 0. Satisfecho
- 1. Parcialmente satisfecho
- 2. Insatisfecho

Experiencia con la calidad de atencion en salud (suma de A + B):

- Adecuada calidad de atención (<25th)
- Intermedia calidad de atención (25th - 75th)
- Baja calidad de atención (>75th)



Número en riesgo

2197	1824	1599	1052	815
1371	1120	930	582	428
226	174	143	87	64

N: 3,795 personas, 700 demencia (12 años).

Personas que recibieron una **baja calidad de atención en salud**

HR: 1.50, 95%CI: 1.12 – 2.01, *p*: 0.006

A. Personas que **recibieron un peor trato que otras frecuentemente**

HR: 2.37, 95%CI: 1.11 – 5.08, *p*: 0.026

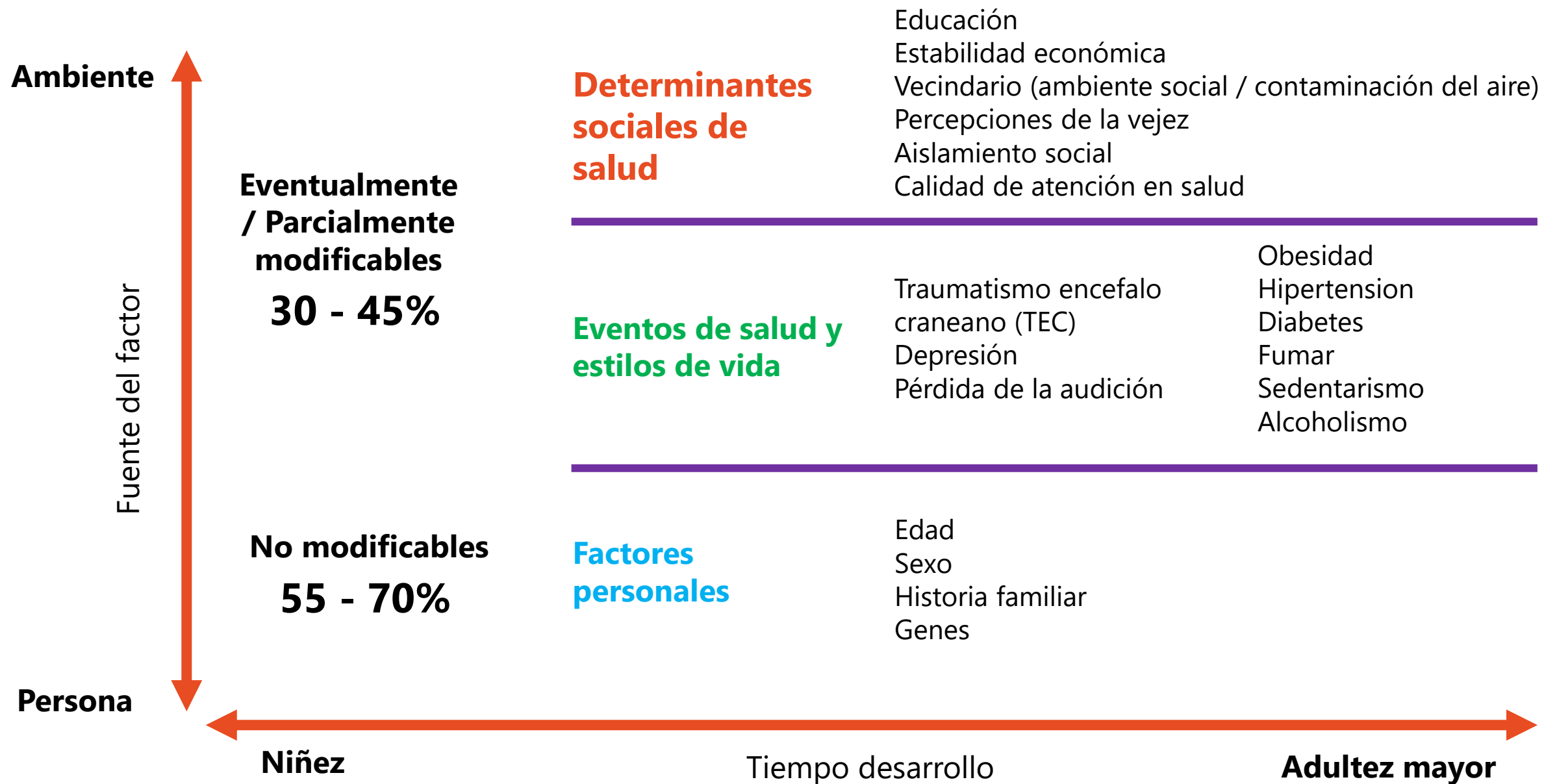
B. Personas **insatisfechas con el servicio de salud recibido**

HR: 1.45, 95%CI: 1.03 – 2.05, *p*: 0.034

Personas **afroamericanas, latinas, y aquellos en situación social mas vulnerable** (baja educación, ingreso económico bajo, seguro de salud publico) refirieron **experimentar una baja calidad de atención en salud de forma más frecuente.**

En síntesis

- Los determinantes sociales son útiles para priorizar personas que pueden estar en mayor o menor riesgo de desarrollar demencia.
- Abordaje en salud y social para la reducción de la demencia.
- A nivel estructural, invertir y garantizar recursos para:
 - Que las personas terminen el colegio.
 - Ingresos económicos para satisfacer necesidades básicas.
 - Reducción de la contaminación del aire (tráfico, agricultura).
 - Generar ambientes sociales positivos (reducir edadismo, reducir eventos traumáticos).
- Mejorar la experiencia de atención en salud de las personas mayores podría ser un determinante social modificable al corto o mediano plazo.



Muchas gracias!

Jose.aravena@yale.edu