

# Transiciones de la discapacidad según afiliación a instituciones de salud en adultos mayores en México

José Eduardo Cabrero-Castro, Est de D en Gestión y Pol Salud,<sup>(1)</sup>  
Carmen García-Peña, D en Salud Pública y Envejecimiento,<sup>(2)</sup> Ricardo Ramírez-Aldana, D en C Mat.<sup>(3)</sup>

Cabrero-Castro JE, García-Peña C, Ramírez-Aldana R.  
Transiciones de la discapacidad según afiliación a  
instituciones de salud en adultos mayores en México.  
Salud Publica Mex. 2021;63:565-574.  
<https://doi.org/10.21149/12031>

## Resumen

**Objetivo.** Estudiar las transiciones de la discapacidad de acuerdo con la afiliación a servicios de salud en adultos mayores de 50 años en México, así como el conjunto de variables socioeconómicas y de salud asociadas. **Material y métodos.** La información proviene de la Encuesta Nacional de Salud y Envejecimiento en México (Enasem-encuesta). Se ajustaron 20 modelos de regresión para las transiciones de la discapacidad medida a través de actividades básicas de la vida diaria en el periodo 2012-15, usando variables socioeconómicas y de salud. **Resultados.** Los afiliados al Seguro Popular tuvieron la mayor frecuencia de transición hacia la discapacidad con 13.26%. La afiliación a instituciones de salud no tuvo relación con ninguna de las cuatro transiciones estudiadas. Las enfermedades asociadas con el desarrollo de discapacidad varían de acuerdo con la afiliación. **Conclusiones.** Los factores socioeconómicos y de salud asociados con las transiciones de la discapacidad son diferentes entre afiliaciones.

Palabras clave: discapacidad; actividades de la vida diaria; servicios de salud, seguro médico; México

Cabrero-Castro JE, García-Peña C, Ramírez-Aldana R.  
Transitions of disability according to health insurance  
enrollment among older adults in Mexico.  
Salud Publica Mex. 2021;63:565-574.  
<https://doi.org/10.21149/12031>

## Abstract

**Objective.** To study the transitions of disability according to health insurance in the population of adults over 50 in Mexico, as well as the set of socioeconomic and health variables associated with these transitions. **Materials and methods.** Data comes from the Mexican Health and Aging Study (MHAS). Twenty regression models were fitted for the transitions of disability measured through activities of daily living in the period 2012-15, using socioeconomic and health as explanatory variables. **Results.** Enrollees with *Seguro Popular* had the highest frequency of transition to disability with 13.26%. Health insurance was not found to be related to any of the four transitions studied. Diseases associated with the development of disability vary according to health insurance. **Conclusions.** The socioeconomic and health factors associated with disability transitions are different between health insurance enrollees.

Keywords: disability; activities of daily living; health services; health insurance; Mexico

- (1) Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.
- (2) Dirección de Investigación, Instituto Nacional de Geriátría. Ciudad de México, México.
- (3) Instituto Nacional de Geriátría. Ciudad de México, México.

**Fecha de recibido:** 4 de septiembre de 2020 • **Fecha de aceptado:** 13 de enero de 2021 • **Publicado en línea:** 18 de mayo de 2021  
Autor de correspondencia: Carmen García-Peña. Dirección de Investigación, Instituto Nacional de Geriátría. Periférico Sur 2767, col. San Jerónimo Lídice, Delegación La Magdalena Contreras. 10200 Ciudad de México, México.  
Correo electrónico: mcgarcia@inger.gob.mx

**Licencia:** CC BY-NC-SA 4.0

Durante el proceso del envejecimiento pueden ocurrir alteraciones en la visión, movilidad, audición, entre otras, que en consecuencia condicionan deterioro funcional y discapacidad.<sup>1</sup> El concepto de discapacidad incluye a las deficiencias, limitaciones en la actividad o restricciones en la participación.<sup>2</sup> Es un concepto dinámico bidireccional fruto de la interacción entre estado de salud y factores contextuales.<sup>3</sup>

Investigaciones previas han estudiado la discapacidad en adultos mayores como un proceso complejo compuesto por transiciones entre los estados de salud, la discapacidad y, finalmente, la muerte. En este proceso es posible la recuperación parcial o total hacia un estado saludable.<sup>4-6</sup> En 2018, la prevalencia de la discapacidad en México fue de 25%;<sup>7</sup> al estudiar la transición de la discapacidad en México se encontró que 46% de encuestados sin discapacidad desarrolló alguna limitación en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) en un periodo de 11 años; mientras que 20% de los encuestados con algún tipo de limitación al inicio del estudio mejoró su capacidad funcional en forma parcial o total.<sup>5</sup>

Estas transiciones dependen del medio externo y de los atributos individuales, así como de las condiciones que han determinado la exposición a factores de riesgo y a factores de protección para la salud durante la trayectoria vital.<sup>8</sup> En múltiples estudios en México se ha encontrado que factores como edad, género y nivel bajo de urbanización se relacionan con el desarrollo de limitaciones en ABVD. En contraste, mayor escolaridad se relaciona con menor probabilidad de desarrollar limitaciones.<sup>5,6,9,10</sup>

En el caso del aseguramiento en salud, éste se ha encontrado asociado con una mayor probabilidad de acceso a servicios médicos, seguimiento en la atención médica, prescripción de medicamentos y a un mejor estado de salud.<sup>11</sup> Hallazgos previos en México sugieren que el aseguramiento en salud juega un papel importante en el incremento en el acceso a servicios médicos, uso de pruebas diagnósticas y conocimiento del estado de salud propio, sin embargo, tiene efectos limitados en la probabilidad de recibir un tratamiento.<sup>12-14</sup> En este sentido, la evidencia no soporta que la disponibilidad del aseguramiento en salud garantice el tratamiento efectivo ni un impacto positivo en salud.

México cuenta con diversas instituciones proveedoras de servicios de salud. El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) son las principales instituciones de seguridad social que ofrecen cobertura completa de servicios para trabajadores con empleo formal en la industria privada o el Estado. En el caso del Seguro Popular (SP), creado en 2003, hasta 2019 fue un mecanismo financiado por

impuestos generales para ofrecer cobertura limitada a algunas intervenciones ambulatorias y hospitalarias para la población sin aseguramiento previo.<sup>15</sup> Para el año 2000, 52.9% de la población de adultos mayores se encontraba asegurada y ésta se incrementó hasta alcanzar 83.3% en el año 2012.<sup>16</sup> Tres cuartas partes de la población se encontraban aseguradas por estas tres instituciones. Una pequeña proporción de los hogares en el país tiene acceso a seguros médicos privados o hace uso de gasto de bolsillo para cubrir eventos de salud.<sup>17</sup> La disponibilidad de unidades médicas, servicios de salud, tecnología y profesionales de la salud es diferente entre instituciones.

Al explorar el aseguramiento en México, sólo se ha investigado a la población dividida por asegurados y no asegurados, sin tomar en cuenta las particularidades internas del sector salud.

El objetivo de esta investigación es el estudio de las transiciones de la discapacidad en la población de adultos mayores de 50 años en México en el contexto de las diferentes instituciones públicas y privadas de salud, así como el conjunto de variables socioeconómicas y de salud que pudieran encontrarse asociadas.

## Material y métodos

### Muestra

La información utilizada proviene del Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México (Enasem-estudio), que tiene como objetivo general obtener información sobre el proceso de envejecimiento, el impacto de las enfermedades y la discapacidad, explorando características socioeconómicas y de salud. El estudio se realizó en una muestra representativa nacional de mexicanos mayores de 50 años y sus respectivos cónyuges.<sup>18</sup>

Para este análisis se incluyeron participantes de 50 años o más entrevistados en las rondas 2012 y 2015, incluyendo aquellos que murieron en dicho periodo (N=13 944). Se eliminaron 1 669 individuos con cuestionario incompleto en las variables de interés. La muestra final incluye 12 275 individuos. Cabe mencionar que los participantes eliminados contaban con características socioeconómicas y de salud similares al resto de la muestra. Esta investigación fue revisada y autorizada por los Comités de Investigación, Ética y Bioseguridad del Instituto Nacional de Geriátría.

### Variable transiciones de la discapacidad

La variable *discapacidad* se construyó a partir del auto-reporte de ABVD en las rondas 2012 y 2015. Esta es una versión modificada del Índice de Katz, donde se

indica si la persona encuestada requirió ayuda para realizar cualquiera de las siguientes cinco actividades: caminar, bañarse, comer, ir a la cama y usar el inodoro.<sup>19</sup> Se consideró como discapacidad la necesidad de ayuda o la dificultad para realizar al menos una de las cinco actividades mencionadas; a lo contrario se le denominó *sin discapacidad*.

Mediante esta variable se hizo operacional la variable dependiente *transiciones de la discapacidad* representada por el cambio en el estado funcional entre 2012 y 2015 en sus cuatro posibilidades: sin discapacidad-con discapacidad; sin discapacidad-fallecido; con discapacidad-sin discapacidad y con discapacidad-fallecido. Se incluyeron las siguientes variables de la ronda 2012:

#### *Variable aseguramiento*

Los individuos incluidos en el estudio se dividieron en cuatro grupos de acuerdo con su afiliación: Seguridad social (que incluye IMSS e ISSSTE); SP; dos o más afiliaciones y sin afiliación. El grupo de los afiliados a otras instituciones (Petróleos Mexicanos [Pemex], Secretaría de la Defensa Nacional [Sedena], Secretaría de Marina [Semar], seguro médico privado y otros) no se incluyó porque el tamaño de muestra asociado es insuficiente para realizar análisis, representando 3.5% de la muestra total. Se conformó de forma independiente al grupo de dos o más afiliaciones (9.7%) ya que tiene una cobertura de servicios más amplia, así como mayor acceso en términos de disponibilidad que aquéllos con sólo una afiliación.

#### *Covariables*

##### **Variables socioeconómicas**

Se incluyó sexo (masculino como categoría de referencia), edad (variable continua); escolaridad, agrupada en cuatro de acuerdo con los años de educación (cero años, categoría de referencia); estado conyugal (soltero, divorciado, separado, viudo –categoría de referencia–; casado y unión libre); nivel de urbanización agrupado de acuerdo con el número de personas que viven en una comunidad, (menos de 2 500 –categoría de referencia–; de 2 500 a 14 999; de 15 000 a 99 999; y más de 100 000).

##### **Variables de salud**

Se incluyeron variables dicotomizadas obtenidas mediante el autorreporte que indica la presencia o ausencia de alguna de las siguientes enfermedades: hipertensión, diabetes, artritis, cáncer, infarto cardiaco y enfermedad pulmonar. Las respuestas sobre autopercepción de la sa-

lud se agruparon en tres grupos: buena (excelente, muy buena y buena; categoría de referencia), regular y mala.

Para la variable depresión, se analizaron los datos de la versión abreviada de la escala del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D) con nueve síntomas dicotomizados; un valor mayor representa mayor grado de depresión.<sup>20</sup>

En la variable cognición, se utilizaron los datos de un *test* de memoria espontánea y evocación de memoria de ocho palabras. Para su interpretación, se promedió el número de palabras recordadas en cada ejercicio; un valor mayor representa un mayor grado de cognición. Tanto depresión como cognición se tomaron como variables continuas.<sup>5</sup>

#### **Análisis**

Se utilizaron modelos de regresión logística, donde la variable dependiente es el cambio en la discapacidad en el periodo 2012-15. Se aplicaron cuatro tipos de modelos, asociados con el cambio en el estado funcional: Sin discapacidad-con discapacidad; sin discapacidad-fallecido; con discapacidad-sin discapacidad, y con discapacidad-fallecido. Se utilizó como referencia a los grupos que no cambiaron de estado en ambas mediciones, sin discapacidad-sin discapacidad para los primeros dos modelos y con discapacidad-con discapacidad para los últimos dos.

Se aplicaron los cuatro tipos de modelos para la muestra completa que incluyó a la afiliación como una variable independiente más; posteriormente se dividió a la población en cuatro grupos de afiliación que incluyeron a 96.5% de la muestra total: Seguridad social (que incluye IMSS e ISSSTE); SP; dos o más afiliaciones y sin afiliación, y se aplicaron nuevamente los cuatro tipos de modelos de regresión descritos a cada grupo. En total se ajustaron 20 modelos de regresión. El nivel de significancia usado en todas las inferencias fue de 0.05. Para el análisis se utilizó Stata 12.\*

## **Resultados**

En el cuadro I se presentan las características descriptivas de la muestra de 12 275 observaciones divididas por grupos de afiliación. En ésta podemos observar que la prevalencia de discapacidad se encontró entre 10 y 14%; los afiliados al IMSS son el grupo que presentó mayor frecuencia de discapacidad.

Relativo a la transición de la discapacidad en el periodo 2012-15, 46% del total de discapacitados en

\* Stata Corp. Stata Statistical Software, V 12. College Station, TX: StataCorp LP, 2011.

**Cuadro I**  
**CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LA POBLACIÓN DE 50 AÑOS Y MÁS POR AFILIACIÓN A SERVICIOS DE SALUD.**  
**México, 2012**

	Total	IMSS	ISSSTE	SP	Otros	Dos o más afiliaciones	Sin afiliación
n	12 275	4 795	1 285	3 121	424	1 200	1 450
Discapacidad medida a través de ABVD							
Activos	86.85	85.94	86.69	86.03	89.86	88.25	89.72
Discapacitados	13.15	14.06	13.31	13.97	10.14	11.75	10.28
Características socioeconómicas							
Edad promedio	64.94	65.28	65.3	64.21	64.78	66.03	64.24
Distribución por sexo							
Mujeres	57.54	57.98	59.22	58.89	56.84	58.75	50.90
Hombres	42.46	42.02	40.78	41.11	43.16	41.25	49.10
Años de educación							
0	17.24	13.39	6.69	27.81	8.73	11.75	23.59
de 1 a 5	31.85	30.57	21.09	40.50	22.17	26.33	34.34
6	21.47	24.53	17.82	19.26	17.92	21.17	20.62
7 o más	29.45	31.51	54.40	12.43	51.18	40.75	21.45
Estado conyugal							
Soltero	4.61	3.48	5.53	4.61	4.72	3.42	8.48
Casado	62.81	65.57	65.21	60.27	63.44	65.67	54.48
Unión libre	6.22	3.90	4.20	10.38	4.48	4.33	8.76
Divorciado	1.91	1.92	2.02	1.44	3.30	1.83	2.41
Separado	5.95	5.07	5.99	6.34	5.66	5.42	8.48
Viudo	18.51	20.06	17.04	16.95	18.40	19.33	17.38
Nivel de urbanización							
<2 500 habitantes	19.05	9.18	7.47	40.88	11.08	11.25	23.72
2 500 a 14 999 habitantes	11.19	7.55	11.36	17.40	5.42	9.58	12.69
15 000 a 99 999 habitantes	11.31	9.95	11.98	11.95	14.39	10.17	13.86
>100 000 habitantes	58.46	73.33	69.18	29.77	69.10	69.00	49.72
Características sobre el estado de salud							
Hipertensión	44.73	48.95	45.76	42.13	43.63	48.50	32.62
Diabetes	23.55	25.69	22.33	22.72	20.28	28.83	15.93
Artritis	14.07	13.68	14.24	15.28	13.21	14.17	12.76
Cáncer	2.18	2.29	3.27	1.63	2.83	3.08	1.10
Infarto cardiaco	3.65	4.19	3.58	2.79	3.07	6.00	2.00
Enfermedad pulmonar	6.03	7.07	5.37	5.93	4.01	6.50	3.59
Percepción del estado de salud							
Buena	35.38	36.25	41.40	27.43	46.23	37.83	39.10
Regular	51.51	51.60	47.32	56.10	46.70	49.50	48.14
Mala	13.11	12.16	11.28	16.47	7.08	12.67	12.76
Puntuación promedio en escala de depresión	4.48	4.44	4.25	4.75	4.24	4.37	4.41
Puntuación promedio en test de cognición	4.54	4.64	4.76	4.27	4.86	4.70	4.37

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

ABVD: Actividades Básicas de la Vida Diaria

SP: Seguro Popular

Fuente: Elaborado por los autores con datos del Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento (2012)<sup>18</sup>

2012 mejoraron su estado funcional en 2015, mientras que 12% de las personas que se encontraban sin discapacidad en 2012 tuvieron alguna limitación en las ABVD en 2015. Esto incrementó la prevalencia de discapacidad en el periodo de 13.15 a 15.45% (figura 1).

Divididos por afiliación, los entrevistados sin discapacidad en 2012, afiliados al SP, tuvieron la mayor frecuencia de transición hacia la discapacidad con 13.26%. Por el contrario, los afiliados a dos o más instituciones de salud presentaron el mayor porcentaje de recuperación con 49.6%. En el caso de los afiliados al ISSSTE con discapacidad, éstos tuvieron el mayor porcentaje de fallecimientos con 17.5% (cuadro II).



ABVD: Actividades Básicas de la Vida Diaria

Fuente: Elaborada por los autores con datos del Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento (2012-2015)<sup>18</sup>

**FIGURA 1. TRANSICIÓN DE LA DISCAPACIDAD MEDIDA A TRAVÉS DE ABVD. MÉXICO, 2012-15**

De acuerdo con los modelos de regresión logística aplicados a las cuatro transiciones estudiadas en la muestra completa, las variables que mostraron asociación con el cambio en el estado funcional entre 2012 y 2015 dependen de la transición estudiada y se presentan en el cuadro III.

La afiliación no se encontró relacionada con ninguna de las cuatro transiciones estudiadas. Por otro lado, el incremento en la edad mostró relación con mayor riesgo de discapacidad y fallecimiento, mientras que un mayor grado de cognición mostró una relación inversa con las cuatro transiciones. Enfermedades como cáncer (RM= 2.8), enfermedad pulmonar (RM= 1.8) e infarto cardiaco (RM= 2.4) se encontraron relacionadas únicamente con el fallecimiento desde un estado sin discapacidad. En contraste, la hipertensión (RM= 1.2), la artritis (RM= 1.7) y la depresión (RM= 1.06) únicamente se relacionaron con el desarrollo de discapacidad.

La diabetes se asoció tanto con la transición hacia la discapacidad (RM= 1.5) como con el fallecimiento, sin importar la presencia o ausencia de discapacidad (RM= 2.1 y 1.9, respectivamente). Cabe mencionar que la percepción negativa sobre la salud propia se relacionó con el desarrollo de discapacidad (RM= 3.4) y la recuperación desde la misma (RM= .37), así como con el fallecimiento en individuos sin discapacidad (RM= 2.8) (cuadro III).

Otras variables como los años de educación, estado conyugal y nivel de urbanización no tuvieron asociación significativa con ninguna de las transiciones.

En la figura 2 se describen las variables significativas en los modelos de regresión que se aplicaron por grupo de afiliación, usando nuevamente la transición como variable dependiente.

**Cuadro II**  
**PORCENTAJES ASOCIADOS CON LA TRANSICIÓN ENTRE DISCAPACIDAD Y OTROS ESTADOS, SEGÚN AFILIACIÓN. MÉXICO, 2012-15**

Posiciones	Sin discapacidad-con discapacidad		Discapacitados a sin discapacidad		Discapacitados que permanecieron igual		Discapacitados que fallecieron	
1	Otros	9.71	Dos o más	49.65	Dos o más	36.17	Otros	6.98
2	Dos o más	9.73	Sin afiliación	48.32	SP	37.84	Sin afiliación	12.75
3	ISSSTE	10.32	Otros	46.51	Sin afiliación	38.93	IMSS	13.06
4	Sin afiliación	11.38	SP	46.33	IMSS	41.54	Dos o más	14.18
5	IMSS	11.87	IMSS	45.4	ISSSTE	43.86	SP	15.83
6	SP	13.26	ISSSTE	38.6	Otros	46.51	ISSSTE	17.54

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

SP: Seguro Popular

Nota: Los grupos de afiliación están posicionados en forma positiva (mejor desempeño ocupa la primera posición), y por tanto ascendente, excepto en la transición de discapacitados a activos (segunda columna), la cual está en forma descendente para ubicar en la primera posición el resultado más positivo. Se expresan en porcentajes

Fuente: Elaborado por los autores con datos del Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento (2012-2015)<sup>18</sup>

**Cuadro III**  
**COEFICIENTES DE REGRESIÓN SIGNIFICATIVOS EN MODELOS LOGÍSTICOS ASOCIADOS CON LAS DISTINTAS TRANSICIONES ENTRE ESTADOS EN LA MUESTRA TOTAL (12 275 ADULTOS DE 50 AÑOS O MÁS). México, 2012-15**

Variables	Transiciones							
	Sin discapacidad Con discapacidad		Sin discapacidad Fallecido		Con discapacidad Sin discapacidad		Con discapacidad Fallecido	
	Razón de momios	P>z	Razón de momios	P>z	Razón de momios	P>z	Razón de momios	P>z
Edad	1.059 (1.05-1.07)	<0.001	1.095 (1.08-1.11)	<0.001	.958 (.94-.97)	<0.001	1.060 (1.04-1.08)	<0.001
Sexo femenino (ref: masculino)	1.252 (1.08-1.43)	.002	.729 (.59-.89)	.003	-	-	-	-
Regular percepción de la salud (ref: buena)	1.732 (1.48-2.03)	<0.001	-	-	.615 (.43-.89)	.008	-	-
Mala percepción de la salud (ref: buena)	3.426 (2.77-4.24)	<0.001	2.829 (2.1-3.84)	<0.001	.374 (.26-.56)	<0.001	-	-
Hipertensión	1.226 (1.07-1.4)	.002	-	-	-	-	-	-
Diabetes	1.466 (1.25-1.68)	<0.001	2.093 (1.7-2.62)	<0.001	-	-	1.902 (1.32-2.69)	<0.001
Cáncer	-	-	2.824 (1.7-4.41)	<0.001	-	-	-	-
Enfermedad pulmonar	-	-	1.834 (1.34-2.6)	<0.001	-	-	-	-
Infarto cardiaco	-	-	2.439 (1.69-3.5)	<0.001	-	-	-	-
Artritis	1.711 (1.45-2.01)	<0.001	-	-	-	-	-	-
Depresión	1.059 (1.02-1.1)	.002	-	-	.911 (.85-.97)	.006	-	-
Cognición	.909 (.87-.95)	<0.001	.822 (.77-.88)	<0.001	1.14 (1.04-1.24)	.003	.850 (.75-.94)	.007

Notas: La categoría de referencia es "Sin discapacidad-Sin discapacidad" para transiciones con estado inicial "Sin discapacidad" y "Con discapacidad-Con discapacidad" para las transiciones con estado inicial "Con discapacidad". Se muestran coeficientes con p-valor inferior a .0125, usando la corrección de Bonferroni para un nivel de significancia de 0.05. Bondad de ajuste para cada modelo asociado a las transiciones:  
Sin discapacidad-Con discapacidad LR  $\chi^2=880.8$ , Prob >  $\chi^2= <0.001$ ; Sin discapacidad-Fallecido LR  $\chi^2=707.6$ , Prob >  $\chi^2= <0.001$   
Sin discapacidad-Con discapacidad: LR  $\chi^2=153$ , Prob >  $\chi^2= <0.001$ ; Con discapacidad-Fallecido LR  $\chi^2=103.8$ , Prob >  $\chi^2= <0.001$   
Fuente: Elaborado por los autores con datos del Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento (2012 -2015)<sup>18</sup>

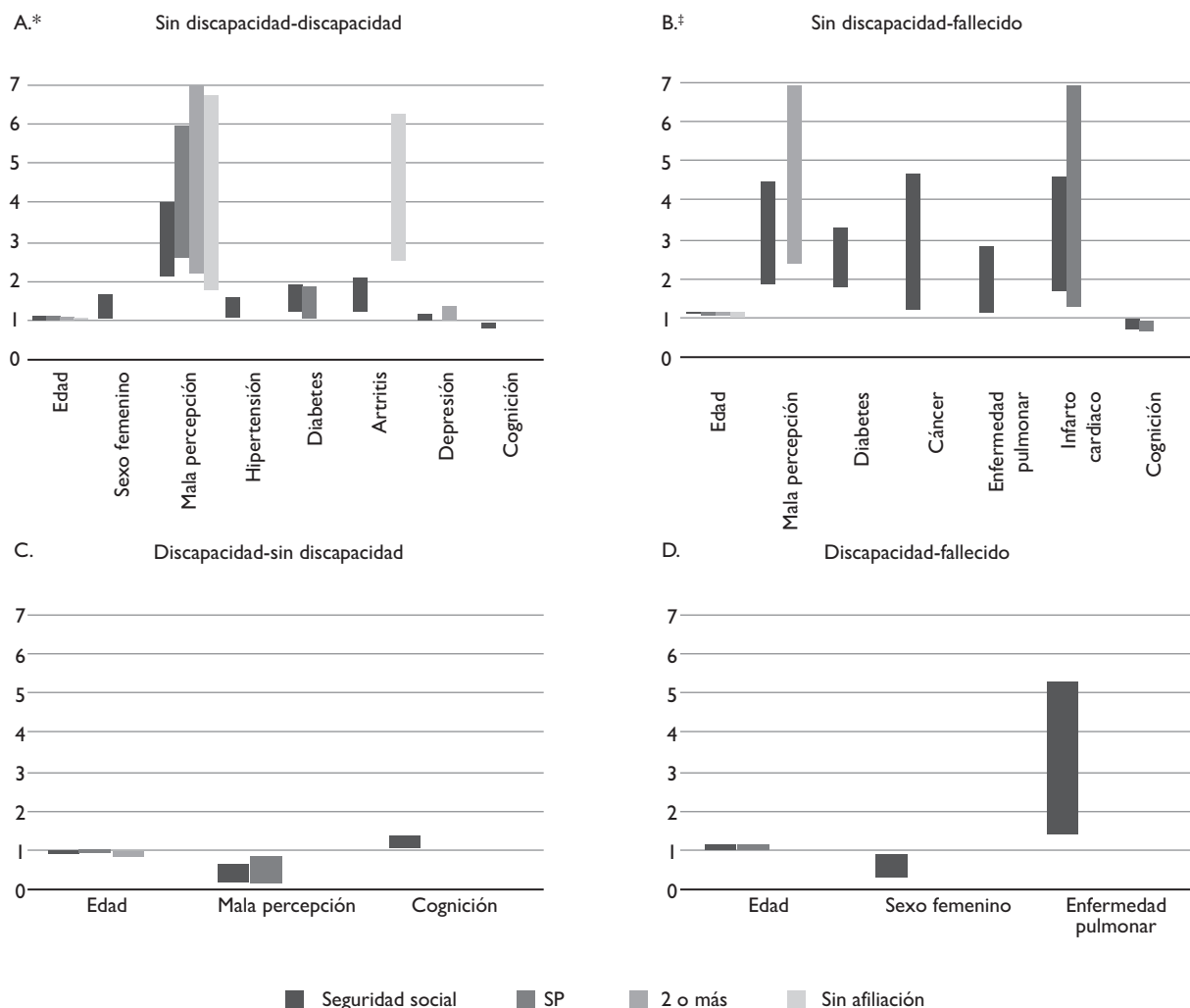
En la transición sin discapacidad-con discapacidad, el incremento en la edad y la percepción negativa sobre la salud se asocian con la transición hacia la discapacidad sin importar la afiliación a servicios de salud. En particular, la mala percepción se asocia con mayor fuerza en los cuatro grupos de afiliación (RM superiores a 2).

En el caso de las enfermedades asociadas con el desarrollo de discapacidad, éstas varían de acuerdo con la afiliación. En el caso del grupo de afiliados al SP es la diabetes (RM= 1.4); en el grupo con dos o más afiliaciones es la depresión (RM= 1.2); y en aquéllos sin afiliación es la artritis (RM= 4). En el caso del grupo con seguridad social, entre las enfermedades asociadas con la transición hacia la discapacidad se encuentran

la hipertensión (RM= 1.3), diabetes (RM= 1.6), artritis (RM= 1.6) y depresión (RM= 1.1).

En la transición sin discapacidad-fallecido, nuevamente la edad se asocia con la transición en los cuatro grupos de afiliación. Sin embargo, en esta transición las enfermedades que se encuentran asociadas son distintas. En afiliados a la seguridad social es diabetes (RM= 2.4), cáncer (RM= 2.4), enfermedad pulmonar (RM= 1.8), infarto cardiaco (RM= 2.8) y cognición como factor protector (RM= 0.85); en SP es infarto cardiaco (RM= 3.2) y nuevamente cognición como factor protector (RM= 0.79); y en el grupo con dos o más afiliaciones destaca la percepción negativa sobre el estado de salud (RM= 6.2).

En la transición discapacidad-sin discapacidad, la edad se encuentra asociada, con disminución a mayor



Nota: Se muestra un gráfico de cajas por transición: A. Sin discapacidad-Con discapacidad, B. Sin discapacidad-Fallecido, C. Sin discapacidad-Con discapacidad, D. Con discapacidad-Fallecido. En cada gráfico se incluyen cuatro grupos de afiliación: Seguridad social, SP, Afiliados a dos o más instituciones y Sin afiliación. Cada gráfico representa los cocientes de momios significativos (corrección de Bonferroni por afiliación de 0.0125 para un nivel de significancia de 0.05) y sus intervalos al 95% de confianza (intervalos no incluyen el uno) para las variables explicativas dadas en el texto en las regresiones logísticas con transición como variable respuesta según grupo de afiliación. Sólo se muestran variables explicativas que hayan resultado asociadas con la transición en al menos un grupo. Los bordes de la caja representan el intervalo de confianza y la línea horizontal dentro del recuadro representa el valor estimado. La referencia en A y B es la transición Sin discapacidad-Sin discapacidad y en C y D es Discapacidad-Discapacidad.

\* A. Sin discapacidad-Con discapacidad: Intervalo máximo en variable mala percepción para dos o más instituciones (10.996).

† B. Sin discapacidad-Fallecido: Intervalos máximos: mala percepción para dos o más instituciones (16.13); para variable infarto cardiaco en SP (8.03).

Bondad de ajuste de cada uno de los modelos según afiliación y transición:

Seguridad social: Sin discapacidad-Con discapacidad LR  $\chi^2=482.4$ , Prob >  $\chi^2= <0.001$ ; Sin discapacidad-Fallecido LR  $\chi^2=437$ , Prob >  $\chi^2= <0.001$ ; Sin discapacidad-Con discapacidad LR  $\chi^2=85.6$ , Prob >  $\chi^2= <0.001$ ; Con discapacidad-Fallecido LR  $\chi^2=71.6$ , Prob >  $\chi^2= <0.001$

SP: Sin discapacidad-Con discapacidad LR  $\chi^2=196.7$ , Prob >  $\chi^2= <0.001$ ; Sin discapacidad-Fallecido LR  $\chi^2=140.6$ , Prob >  $\chi^2= <0.001$ ; Sin discapacidad-Con discapacidad LR  $\chi^2=58$ , Prob >  $\chi^2= <0.001$ ; Con discapacidad-Fallecido LR  $\chi^2=39.7$ , Prob >  $\chi^2= <0.001$

Afiliación a dos o más instituciones: Sin discapacidad-Con discapacidad LR  $\chi^2=104.6$ , Prob >  $\chi^2= <0.001$ ; Sin discapacidad-Fallecido LR  $\chi^2=81.4$ , Prob >  $\chi^2= <0.001$ ; Sin discapacidad-Con discapacidad LR  $\chi^2=32.1$ , Prob >  $\chi^2= 0.0307$ ; Con discapacidad-Fallecido LR  $\chi^2=58.6$ , Prob >  $\chi^2= <0.001$

Sin afiliación: Sin discapacidad-Con discapacidad LR  $\chi^2=140.3$ , Prob >  $\chi^2= <0.001$ ; Sin discapacidad-Fallecido LR  $\chi^2=72.4$ , Prob >  $\chi^2= <0.001$ ; Sin discapacidad-Con discapacidad LR  $\chi^2=41.9$ , Prob >  $\chi^2= 0.0018$ ; Con discapacidad-Fallecido LR  $\chi^2=49.9$ , Prob >  $\chi^2= <0.001$

Fuente: Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento (2012-2015)<sup>18</sup>

**FIGURA 2. VARIABLES SIGNIFICATIVAS ASOCIADAS CON TRANSICIONES POR GRUPO DE AFILIACIÓN. MÉXICO, 2012-15**

edad del riesgo de transitar a no discapacitado, en individuos con algún tipo de afiliación. En el caso específico del grupo con seguridad social, la mejora en cognición se asocia con la mejora en el estado funcional (RM= 1.2).

Por último, en la transición discapacidad-fallecido, se asocia el incremento en la edad con la transición hacia fallecimiento en individuos con seguridad social (RM= 1.05) y afiliados al SP (RM= 1.07). En el caso del grupo con seguridad social se encuentra asociada a esta transición la enfermedad pulmonar (RM= 2.7); por el contrario, el sexo femenino se identifica como un factor protector (RM= .5) en este mismo grupo.

## Discusión

El propósito de esta investigación fue identificar diferencias en las transiciones de la discapacidad entre grupos de acuerdo con su afiliación a servicios de salud y analizar los factores socioeconómicos y de salud que pudieran estar relacionados.

El grupo de afiliados al SP fue el que mayor incidencia de discapacidad tuvo. A su vez, los entrevistados con dos o más afiliaciones, tuvieron la mayor frecuencia en la recuperación. Los afiliados al ISSSTE con discapacidad fallecieron con mayor frecuencia comparados con los otros grupos. Sin embargo, no se encontró asociación en el modelo de regresión entre afiliación y discapacidad, por lo que estas diferencias podrían encontrarse asociadas con los otros factores incluidos en el estudio.

Con referencia a lo descrito anteriormente, cada grupo de afiliación muestra distintas variables asociadas con cada transición. Las diferencias en cuanto a cuáles variables están asociadas pueden reflejar heterogeneidad en la composición de los grupos y en los mecanismos usados en cada afiliación para manejar aspectos relacionados con la salud.

En la población con seguridad social, la hipertensión, diabetes, artritis y depresión se asociaron con la transición hacia la discapacidad, mientras que en la población sin afiliación sólo la artritis se encontró asociada con esta transición. En estudios previos se ha identificado que, en adultos mayores de 65 años con hipertensión y diabetes, el aseguramiento se asocia con mejoras en la salud general y en la movilidad, no así en población sana, lo que reitera la importancia de estas dos enfermedades como determinantes de la discapacidad y su relación con el aseguramiento.<sup>21</sup>

En la población con seguridad social, las enfermedades que se asociaron a la transición sin discapacidad-fallecido fueron diabetes, cáncer, enfermedad pulmonar e infarto cardiaco; este último factor también está asociado en afiliados al SP. En el caso del grupo sin afiliación, no hubo asociación entre las enfermedades estudiadas

y la transición. En contraste, se ha encontrado en estudios previos, asociación del aseguramiento con menor mortalidad, controlando por morbilidad e incluyendo discapacidad.<sup>22</sup> Priorizar acciones específicas sobre estos factores asociados contribuiría entonces a la asociación entre el aseguramiento y la protección en la transición hacia el fallecimiento.

En general, el grupo sin afiliación no mostró asociación entre ninguna de las enfermedades incluidas en el análisis y la discapacidad, a excepción de la artritis. En otras investigaciones sobre el aseguramiento y la discapacidad, se ha encontrado que la población sin aseguramiento muestra menor prevalencia de morbilidad.<sup>23</sup> Esto también ocurrió en el presente análisis y puede deberse a que las personas que no tienen necesidad percibida de atención a la salud no buscan estos servicios, esto por encontrarse sanos o bien, padecer enfermedades asintomáticas o no ver afectaciones en su estado funcional. Es necesario considerar estas diferencias, ya que los resultados positivos del grupo sin afiliación en términos de menor incidencia de discapacidad y mortalidad pueden deberse a sesgo en la conformación de este grupo.

En el caso de las enfermedades exploradas, los resultados sugieren que hay enfermedades más asociadas a la mortalidad que al desarrollo de discapacidad. Mientras la artritis es la enfermedad con mayor asociación a la transición hacia discapacidad, el cáncer, infarto cardiaco y la enfermedad pulmonar se asocian con mayor mortalidad, aun en entrevistados que nunca cursaron con discapacidad.<sup>24,25</sup> Existen otras variables de salud que se asocian tanto con la discapacidad como con la mortalidad, tal es el caso de la diabetes y la cognición; ésta última incluso se asocia con la recuperación, lo que confirma hallazgos previos.<sup>26</sup> Esto es relevante ya que sugiere un mejor pronóstico de la persona con limitación en ABVD, mediante la introducción de terapia para el deterioro cognitivo en los casos con bajo puntaje en las pruebas de memoria espontánea y evocación de memoria, principalmente en la población con seguridad social.

Por el contrario, variables socioeconómicas como el estado conyugal, escolaridad y urbanización, no se encontraron asociadas con la discapacidad y muerte. Esto contrasta con otros estudios en los que existió relación entre las variables,<sup>27</sup> incluso con datos del Enasem estudio.<sup>5,6,10</sup> Es probable que estas diferencias se deban a la categorización de las variables y a la agrupación por afiliación y transiciones utilizada en esta investigación.

Cabe destacar el papel que juega la percepción negativa del estado de salud, el cual se encuentra relacionado tanto con la recuperación como con el desarrollo de discapacidad; en el segundo caso se asocia en todos los grupos divididos según su afiliación. Esto vuelve a la percepción de la salud un fuerte predictor de disca-

pacidad, fallecimiento o mejora en el estado funcional, que contrasta con la importancia secundaria que en ocasiones se le da por ser considerada una “medida suave”, al igual que medidas como la satisfacción del paciente y otras que derivan de la percepción.<sup>28</sup>

Parte de las limitaciones de este estudio son los tamaños de muestra en algunos grupos que resultaron ser muy pequeños para el número de variables, considerando que las muestras de cada afiliación se dividen a su vez en transiciones. Otra limitación fue el sesgo relativo al uso de la entrevista como método de recolección y fuente de información.

Una contribución de este estudio es la introducción de grupos de afiliación para el análisis, sobre todo en el contexto del sistema de salud mexicano, misma que permitió identificar distintos perfiles de morbilidad asociados con las transiciones de la discapacidad que contribuyen a la conformación de un diagnóstico específico. Por otro lado, otra contribución es el estudio de la discapacidad dividido en cuatro transiciones, que, si bien pertenecen a un proceso continuo bidireccional, son fases independientes que ameritan un análisis individualizado.

En conclusión, los factores socioeconómicos y de salud asociados con las transiciones de la discapacidad son diferentes entre afiliaciones. Identificar estas relaciones contribuye a conformar un conjunto de evidencias para diseñar e implementar políticas sobre atención a la discapacidad y envejecimiento, dirigidas a la población tomando como base su condición de afiliación. Esto sienta las bases para hacer estudios que identifiquen diferencias en resultados en salud entre grupos de afiliados, como esperanza de vida libre de discapacidad, mortalidad reducible y prevenible, ineficiencia económica por parte de los prestadores, entre otros.

## Agradecimientos

Al Instituto Nacional de Geriátría, a la Universidad Nacional Autónoma de México y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Este estudio fue apoyado en parte por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CVU 547263.

*Declaración de conflicto de intereses.* Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

## Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento Saludable. En: Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud. Ginebra: OMS, 2015:27-42.

2. Organización Mundial de la Salud. The International Classification of Functioning, Disability and Health. Ginebra: OMS, 2001.
3. Bickenbach JE, Chatterji S, Badley EM, Üstün TB. Models of disablement, universalism and the international classification of impairments, disabilities and handicaps. *Soc Sci Med*. 1999;48(9):1173-87. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(98\)00441-9](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(98)00441-9)
4. Peek MK, Ottenbacher KJ, Markides KS, Ostir GV. Examining the disablement process among older Mexican American adults. *Soc Sci Med*. 2003;57(3):413-25. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(02\)00367-2](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(02)00367-2)
5. Díaz-Venegas C, De La Vega S, Wong R. Transitions in activities of daily living in Mexico, 2001-2012. *Salud Publica Mex*. 2015;57(suppl 1):54-61. <https://doi.org/10.21149/spm.v57s1.7590>
6. Díaz-Venegas C, Wong R. Trajectories of limitations in activities of daily living among older adults in Mexico, 2001-2012. *Dis Health J*. 2016;9(3):524-32. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2016.01.011>
7. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2018. México: Inegi, 2018 [citado agosto, 2020]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/enadid/2018/>
8. Zunzunegui MV. Evolución de la discapacidad y la dependencia. Una mirada internacional. *Gaceta Sanitaria*. 2011;25(suppl 2):12-20. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.07.026>
9. Manrique-Espinoza B, Salinas-Rodríguez A, Moreno-Tamayo KM. Condiciones de salud y estado funcional de los adultos mayores en México. *Salud Publica Mex*. 2013;55(suppl 2):323-31. <https://doi.org/10.21149/spm.v55s2.5131>
10. Díaz-Venegas C, Reistetter TA, Wang C-Y, Wong R. The progression of disability among older adults in Mexico. *Disabil Rehabil*. 2016;38(20):2016-27. <https://doi.org/10.3109/09638288.2015.1111435>
11. Hadley J. Insurance coverage, medical care use, and short-term health changes following an unintentional injury or the onset of a chronic condition. *JAMA*. 2007;297(10):1073-84. <https://doi.org/10.1001/jama.297.10.1073>
12. Wong R, Díaz JJ. Health care utilization among older Mexicans: health and socioeconomic inequalities. *Salud Publica Mex*. 2007;49(supl 4):S505-14. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342007001000010>
13. Beltrán-Sánchez H, Drumond-Andrade FC, Riosmena F. Contribution of socioeconomic factors and health care access to the awareness and treatment of diabetes and hypertension among older Mexican adults. *Salud Publica Mex*. 2015;57(supl 1):S6-14. <https://doi.org/10.21149/spm.v57s1.7584>
14. Parker SW, Saenz J, Wong R. Health Insurance and the Aging: Evidence From the Seguro Popular Program in Mexico. *Demography*. 2018;55(1):361-86. <https://doi.org/10.1007/s13524-017-0645-4>
15. Gómez-Dantés O, Sesma S, Becerril VM, Knaul FM, Arreola H, Frenk J. Sistema de salud de México. *Salud Publica Mex*. 2011;53(suppl 2):220-32.
16. López Ortega M, Valencia A. Utilización de servicios de salud y gasto por atención. Diagnóstico actual y proyecciones a 2050. Documento de trabajo. México: Instituto Nacional de Geriátría, 2015.
17. Knaul FM, Arreola-Ornelas H, Méndez-Carniado O. Financial protection in health: updates for Mexico to 2014. *Salud Publica Mex*. 2016;58(3):341-50. <https://doi.org/10.21149/spm.v58i3.7886>
18. Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento. Base de datos de uso público: tercera y cuarta rondas. México: Enasem, 2012-15 [citado agosto, 2020]. Disponible en: [http://www.enasem.org/Data\\_Esp.aspx](http://www.enasem.org/Data_Esp.aspx)
19. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of Illness in the Aged. The Index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*. 1963;185(12):914-9. <https://doi.org/10.1001/jama.1963.03060120024016>
20. Radloff LS. The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Measur*. 1977;1(3):385-401. <https://doi.org/10.1177/014662167700100306>
21. McWilliams JM, Meara E, Zaslavsky AM, Ayanian JZ. Health of previously uninsured adults after acquiring Medicare coverage. *JAMA*. 2007;298(24):2886-94. <https://doi.org/10.1001/jama.298.24.2886>

22. McWilliams JM, Zaslavsky AM, Meara E, Ayanian JZ. Health insurance coverage and mortality among the near-elderly. *Health Aff (Millwood)*. 2004;23(4):223-33. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.23.4.223>
23. Iezzoni LI, Frakt AB, Pizer SD. Uninsured persons with disability confront substantial barriers to health care services. *Disabil Health J*. 2011;4(4):238-44. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2011.06.001>
24. Patel KV, Peek MK, Wong R, Markides KS. Comorbidity and disability in elderly Mexican and Mexican American adults: findings from Mexico and the southwestern United States. *J Aging Health*. 2006;18(2):315-29. <https://doi.org/10.1177/0898264305285653>
25. Valderrama-Hinds LM, Snih SA, Rodriguez MA, Wong R. Association of arthritis and vitamin D insufficiency with physical disability in Mexican older adults: findings from the Mexican Health and Aging Study. *Rheumatol Int*. 2016;37(4):607-16. <https://doi.org/10.1007/s00296-016-3622-0>
26. Fauth EB, Zarit SH, Malmberg B, Johansson B. Physical, cognitive, and psychosocial variables from the disablement process model predict patterns of independence and the transition into disability for the oldest-old. *Gerontologist*. 2007;47(5):613-24. <https://doi.org/10.1093/geront/47.5.613>
27. Deeg DJH. Longitudinal characterization of course types of functional limitations. *Disabil Rehabil*. 2005;27(5):253-61. <https://doi.org/10.1080/09638280400006507>
28. Bergeron BP. Performance management in healthcare: from key performance indicators to balanced scorecard. New York: CRC Press, Taylor and Francis Group, 2018.