

# Enfermedades crónicas y limitación funcional en adultos mayores: estudio comparativo en siete ciudades de América Latina y el Caribe

Jesús Menéndez,<sup>1</sup> Adialys Guevara,<sup>1</sup> Néstor Arcia,<sup>2</sup>  
Esther María León Díaz,<sup>2</sup> Clara Marín<sup>2</sup> y Juan C. Alfonso<sup>2</sup>

## Forma de citar

Menéndez J, Guevara A, Arcia N, León Díaz EM, Marín C, Alfonso JC. Enfermedades crónicas y limitación funcional en adultos mayores: estudio comparativo en siete ciudades de América Latina y el Caribe. Rev Panam Salud Publica. 2005;17(5/6):353-61.

## RESUMEN

**Objetivo.** Identificar la relación entre determinadas enfermedades crónicas y la presencia de discapacidad en habitantes de 60 años o más de siete centros urbanos de América Latina y el Caribe que participaron en el estudio multicéntrico Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE).

**Métodos.** En 2000 y 2001 se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con una muestra de 10 891 personas de 60 años o más que residían en siete ciudades de la Región: Bridgetown, Barbados; Buenos Aires, Argentina; Ciudad de La Habana, Cuba; México, D.F., México; Montevideo, Uruguay; Santiago, Chile, y São Paulo, Brasil. Las variables dependientes fueron la dificultad para realizar actividades básicas y actividades instrumentales de la vida diaria (ABVD y AIVD, respectivamente). Las variables independientes, recopiladas mediante autoinforme, fueron la edad, el sexo, el nivel educacional, el vivir solo o acompañado, la evaluación de la propia salud y la presencia o no de hipertensión arterial, diabetes mellitus, cáncer, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cardiopatía isquémica (CI), enfermedades cerebrovasculares (ECV) y artrosis. Se evaluó la presencia de depresión y deterioro cognoscitivo en los participantes y se calculó su índice de masa corporal. Para comparar el grado de influencia de las diferentes variables sobre la discapacidad, se calculó un coeficiente estandarizado para cada caso.

**Resultados.** Las variables que mostraron una asociación directa con dificultades para realizar ABVD y AIVD en las ciudades estudiadas fueron: padecer de un mayor número de enfermedades no transmisibles, de ECV o de artrosis, así como tener mayor edad, ser mujer, evaluar la salud propia como mala, tener deterioro cognoscitivo y padecer de depresión. En general, las asociaciones más fuertes se encontraron entre la dificultad para realizar AIVD, por un lado, y por el otro la depresión, mayor edad, la evaluación de la salud propia como mala y la presencia de ECV, artrosis o deterioro cognoscitivo.

**Conclusiones.** Se ofrece por primera vez una descripción sistematizada de la asociación entre la presencia de discapacidad y de enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores en América Latina y el Caribe. Como las dificultades de los adultos mayores para realizar AIVD son las primeras en aparecer, se deben establecer mecanismos de seguimiento que permitan detectar tempranamente este tipo de discapacidad.

## Palabras clave

Salud del anciano, personas con discapacidad, enfermedad crónica, actividades cotidianas, estado de salud.

<sup>1</sup> Centro Iberoamericano para la Tercera Edad, Ciudad de La Habana, Cuba. La correspondencia debe dirigirse a Jesús Menéndez, Centro Iberoameri-

cano de la Tercera Edad, calle G esquina a 27, Vedado, Ciudad de La Habana CP 10400, Cuba. Correo electrónico: jmj@infomed.sld.cu

<sup>2</sup> Centro de Estudios de Población y Desarrollo, Oficina Nacional de Estadísticas, Ciudad de La Habana, Cuba.

Los buenos resultados alcanzados en el control de las enfermedades infecciosas y la tendencia a la reducción de la fertilidad conducen inexorablemente a la transición de una estructura poblacional joven a una de mayor edad. Esta transición demográfica ocurrirá más rápidamente en los países en vías de desarrollo que en los países desarrollados.

Simultáneamente, en las Américas se observan cambios en los patrones de consumo y en los hábitos de vida de la población que llevan a una "transición en los riesgos", la cual se manifiesta en un alarmante incremento de algunos factores de riesgo en los países de la Región (1, 2). Estos riesgos están asociados con dietas abundantes en contenido graso y productos de origen animal y con poca fibra, y con la inactividad física. Todo esto contribuye al incremento de la prevalencia de diversas enfermedades, tales como la obesidad, la diabetes mellitus (DM) tipo II, la hipertensión arterial (HTA) y la cardiopatía isquémica (CI).

A medida que la población envejece, aumenta la prevalencia de enfermedades crónicas y discapacitantes. Por lo general, las enfermedades diagnosticadas en los adultos mayores no son curables y, si no se tratan adecuadamente y oportunamente, tienden a provocar complicaciones y secuelas que dificultan la independencia y la autonomía de las personas.

La salud no puede ser medida solo en términos de la presencia o ausencia de enfermedad, pues se debe valorar también el grado de conservación de la capacidad funcional. La discapacidad acarrea el riesgo de morir, independientemente de la edad, el sexo y de la presencia de otras afecciones (3). A pesar de que la mayoría de las personas de edad con enfermedades no trasmisibles (ENT) mantienen su capacidad funcional, el grado de discapacidad aumenta con la edad (4, 5).

El costo de las enfermedades y su impacto en el estado funcional son mayores en los pacientes de edad avanzada que en las personas más jóvenes. Por ejemplo, las secuelas de las enfermedades cerebrovasculares (ECV) y del infarto del miocardio suelen ejercer

un mayor efecto sobre el estado funcional de los adultos mayores y su uso de servicios de salud que la presentación aguda inicial de las mismas (6).

Las ECV, la DM, los trastornos cognoscitivos y la depresión tienen efectos independientes en el funcionamiento físico (7). En general, las ECV, la depresión, la artrosis, la cardiopatía isquémica (CI) y la fractura de la cadera producen el mayor número de casos con discapacidad física en personas de edad avanzada que no están recluidas en instituciones (8).

En una revisión de 78 estudios longitudinales publicados entre 1985 y 1997, Stuck y colaboradores encontraron una asociación estadísticamente significativa entre los posibles factores de riesgo presentes al comienzo de los estudios y el estado funcional resultante en personas de edad avanzada que vivían en la comunidad. Los mayores riesgos de que hubiese una disminución de la capacidad funcional estuvieron asociados con el deterioro cognoscitivo, la depresión, la presencia de afecciones adicionales, un índice de masa corporal (IMC) mayor o menor de lo normal, la evaluación de la propia salud como mala y el hábito de fumar (9).

Otros autores han encontrado una asociación entre la pobreza y la discapacidad (10). En estudios realizados en países europeos las desigualdades socioeconómicas han mostrado una asociación con distintos perfiles de morbilidad en adultos mayores y se han encontrado diferencias en la prevalencia de discapacidad asociadas con distintos factores ambientales y socioculturales (11, 12).

La elevada prevalencia de múltiples ENT en adultos mayores es un importante desafío para los proveedores de servicios de salud. Se conoce que las ENT, sea una sola o varias, elevan los costos sanitarios (13, 14) y algunos países de la Región cuya población envejece rápidamente, como Chile y Brasil, experimentan un aumento en la carga de ENT y de discapacidad (15, 16).

En 1997, la Organización Panamericana de la Salud convocó a varios países de la Región a participar en el estudio multicéntrico Salud, Bienestar y

Envejecimiento (SABE), dada la urgente necesidad de recopilar información sobre el estado de salud y la calidad de vida de los adultos mayores en la Región. Esta información serviría para fomentar el desarrollo de políticas y programas tendientes a promover un envejecimiento activo y saludable. El estudio SABE generó una base de datos regional con la información recopilada en las siete ciudades participantes (17).

El presente trabajo tuvo como objetivo identificar la relación entre las enfermedades crónicas seleccionadas y la discapacidad en habitantes de 60 años o más de los centros urbanos que participaron en el estudio SABE.

## MATERIALES Y MÉTODOS

En 200 y 2001 se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, con la información recopilada durante el estudio SABE en personas de 60 años o más que residían en siete ciudades de América Latina y el Caribe: Bridgetown, Barbados; Buenos Aires, Argentina; Ciudad de La Habana, Cuba; México, D.F., México; Montevideo, Uruguay; Santiago, Chile, y São Paulo, Brasil.

### Selección de la muestra

El universo de estudio se compuso de 5 064 907 personas de 60 años o más que residían en las siete ciudades participantes. Se seleccionó una muestra de 10 891 adultos mayores mediante un muestreo probabilístico por conglomerados, trietápico, con estratificación de las unidades de la primera etapa, excepto en Barbados, donde se realizó un muestreo aleatorio simple.

En la primera etapa se realizó la selección según las áreas geográficas en que se dividía cada ciudad (parroquias, barrios, circunscripciones, etc.), con una probabilidad de selección proporcional al número de viviendas. En la segunda etapa se seleccionaron de forma sistemática las viviendas participantes en cada una de las áreas elegidas durante la primera etapa, con iguales pro-

babilidades de selección. En la tercera etapa se seleccionaron las personas de 60 años de edad o más mediante una tabla de Kish elaborada a estos efectos, de manera que todas tuvieran igual probabilidad de ser seleccionadas.

### Obtención de la información

La información se recolectó mediante una guía de entrevista y un cuestionario de mediciones antropométricas, validados mediante el criterio de expertos en varias reuniones regionales, una prueba preliminar y una prueba piloto en cada ciudad.

Como variable dependiente se consideró la dificultad para realizar actividades de la vida diaria, ya fueran actividades básicas (ABVD) o actividades instrumentales (AIVD). Entre las ABVD se exploró si la persona consideraba que tenía dificultad para: cruzar un cuarto caminando, vestirse, bañarse, comer, acostarse o pararse de la cama, y usar el servicio sanitario. Las AIVD evaluadas fueron: prepararse una comida caliente, controlar el dinero, salir solo a la calle, subir a o descender de un vehículo, hacer las compras de los alimentos, llamar por teléfono, hacer los quehaceres ligeros o pesados de la casa y tomar los medicamentos. Ambas variables se consideraron dicotómicas: con dificultad para realizar al menos una de las actividades o sin dificultades.

De cada entrevistado se recogió, como variables independientes, si padecía de HTA, DM, cáncer, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), CI, ECV y artrosis. A esta información, recopilada mediante autoinforme, se añadieron la edad (años cumplidos), el sexo, el nivel educacional, si la persona vivía sola (valor de referencia) o acompañada, la evaluación de su propia salud, si padecía de depresión y si presentaba deterioro cognoscitivo. También se calculó el índice de masa corporal (IMC, o peso en kilogramos dividido entre el cuadrado de la talla expresada en metros).

El nivel educacional se agrupó en cuatro categorías: sin escolaridad (cuando el entrevistado nunca asistió a

la escuela), educación básica (cuando había estudiado primaria aunque no la hubiera terminado), educación media (cuando tenía estudios terminados o parciales de secundaria, preparatoria o normal, o si había pasado cursos técnicos, comerciales o secretariales con primaria o secundaria como requisito) y educación superior (cuando tenía estudios profesionales terminados o parciales, o de posgrado). Para el análisis se construyeron tres variables indicadoras: educación básica, educación media y educación superior, basadas en la categoría "sin escolaridad" como referencia.

Con los datos de la autoevaluación de salud se construyeron dos categorías: buena (cuando el participante evaluó su salud como excelente, muy buena o buena) y mala (cuando evaluó su salud como regular o mala). En cuanto al sexo, las mujeres fueron la categoría de referencia.

El deterioro cognoscitivo se evaluó mediante el examen mínimo del estado mental (EMEM), propuesto por Folstein, Folstein y McHugh (18), y el cuestionario de actividades funcionales de Pfeffer (CAFP), de Pfeffer y colaboradores (19). El EMEM se usa ampliamente en grupos comunitarios para evaluar el estado cognoscitivo de las personas de edad. En esta investigación se utilizó una versión corta validada en Chile (20). El CAFP se aplicó cuando la puntuación en el EMEM fue de 12 o menos. Cuando la puntuación fue de 13 puntos o más en el EMEM, o de 12 puntos o menos en el EMEM y de 5 puntos o menos en el CAFP, se consideró que no había deterioro cognoscitivo, mientras que las personas con 12 puntos o menos en el EMEM y 6 puntos o más en el CAFP se consideraron con deterioro cognoscitivo.

La depresión se investigó mediante la escala de depresión geriátrica de Yesavage y colaboradores (21). Se consideró que tenían depresión las personas con más de 4 puntos según esa escala.

Las personas se clasificaron según su IMC en: peso bajo ( $\leq 18,4$ ), peso aceptable ( $18,5 \leq \text{IMC} \leq 24,9$ ) y sobrepeso ( $\text{IMC} \geq 25$ ). Se construyeron dos variables indicadoras: IMC bajo e IMC

elevado; el peso aceptable se utilizó como categoría de referencia.

### Procesamiento y análisis de la información

Se calcularon la frecuencia de la dificultad para realizar ABVD o AIVD, la frecuencia absoluta y el porcentaje de las variables independientes, y la media de las edades.

Con la finalidad de evitar que una correlación excesiva entre las variables independientes (colinealidad) introdujera deficiencias en las estimaciones, se evaluó la asociación mediante la prueba de independencia ( $\chi^2$  al cuadrado) para variables cualitativas y el coeficiente de correlación ( $\phi$ ) o  $V$  de Cramer, según se tratara de tablas de contingencia de un grado de libertad o de más de un grado de libertad) y el coeficiente de correlación lineal de Pearson para variables cuantitativas. El valor del coeficiente de correlación fue inferior a 0,8 en todos los casos, por lo que no se demostró colinealidad entre las variables independientes.

Posteriormente se empleó la regresión logística múltiple con respuesta dicotómica (22) para controlar la influencia de variables que pudieran distorsionar los resultados (edad, sexo, nivel educacional, convivencia, autoevaluación de salud, deterioro cognoscitivo, depresión e IMC). Debido a que no se estableció la precedencia temporal de las variables independientes con respecto a las variables dependientes, no se analizaron las exponenciales de los valores  $\beta_i$ . Solo se identificaron las variables cuyos coeficientes eran significativamente diferentes de 0 mediante la prueba de Wald ( $P \leq 0,05$ ), en busca de las variables independientes que se relacionaban significativamente con las variables dependientes.

Para valorar comparativamente el grado de influencia de las diferentes variables en el resultado alcanzado se calculó el coeficiente estandarizado para cada caso.

Para el procesamiento de los datos se utilizó el sistema estadístico Stata versión 7.0 para Windows.

**CUADRO 1. Características sociodemográficas y de salud de la muestra estudiada, por ciudad. Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento, 2000–2001**

Característica	Buenos Aires <sup>a</sup>		Bridgetown		São Paulo		Santiago		Ciudad de La Habana		México, D.F.		Montevideo	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Edad (años)														
Media	70,8		72,4		73,3		71,6		72,0		69,9		71,0	
Sexo														
Hombre	383	36,9	730	40,3	881	41,1	446	34,3	708	37,2	507	40,7	528	36,6
Mujer	656	63,1	1 082	59,7	1 262	58,9	855	65,7	1 197	62,8	740	59,3	916	63,4
Nivel educacional														
Sin educación	36	3,5	15	0,8	524	24,7	148	11,4	89	4,7	238	19,4	63	4,4
Educación básica	708	68,3	1 374	76,2	1 353	63,7	780	60,1	986	52,0	729	59,4	886	61,5
Educación media	230	22,2	348	19,3	155	7,3	311	24,0	715	37,7	186	15,1	394	27,4
Educación superior	63	6,1	67	3,7	92	4,3	58	4,5	106	5,6	75	6,1	96	6,7
Convivencia														
Solo	757	72,9	383	21,1	337	15,7	166	12,8	216	11,3	145	11,7	271	18,8
Acompañado	282	27,1	1 429	78,9	1 806	84,3	1 135	87,2	1 689	88,7	1 097	88,3	1 168	81,2
Autoevaluación de salud														
Mala	348	34,9	852	49,1	993	53,4	748	63,2	1 075	62,6	788	69,4	522	36,6
Buena	648	65,1	884	50,9	868	46,6	435	36,8	643	37,4	348	30,6	906	63,4
Deterioro cognoscitivo														
Tiene	40	3,9	72	4,0	275	12,9	118	9,1	186	9,8	102	8,2	16	1,1
No tiene	998	96,1	1 740	96,0	1 864	87,1	1 183	90,9	1 719	90,2	1 138	91,8	1 428	98,9
Depresión														
Tiene	219	21,9	122	7,0	469	25,1	425	33,4	371	21,5	266	23,2	340	23,8
No tiene	780	78,1	1 618	93,0	1 399	74,9	846	66,6	1 358	78,5	879	76,8	1 088	76,2
Índice de masa corporal														
Bajo	NR <sup>a</sup>	NR	94	5,5	66	3,7	20	1,7	184	11,1	9	0,9	45	3,5
Aceptable	NR	NR	658	38,5	655	36,8	322	26,6	722	43,5	279	27,0	393	30,1
Elevado	NR	NR	957	56,0	1 057	59,5	867	71,7	752	45,4	745	72,1	867	66,4

<sup>a</sup> NR: no se realizó esta medición.

## RESULTADOS

La edad promedio de las personas encuestadas por ciudades fue de 69,9 a 73,3 años (cuadro 1). En la muestra predominaron las mujeres (entre 58,9 y 63,4% del total de los encuestados), en correspondencia con la distribución de la población por sexo en este grupo de edad. Con respecto a la educación, en todas las ciudades predominó el nivel medio y entre 72,9 y 88,3% de los adultos mayores encuestados vivían acompañados.

En Buenos Aires y Montevideo, más de la tercera parte de los encuestados consideraron que su salud no era buena, pero esta proporción aumentó considerablemente en el resto de las ciudades (Bridgetown: 49,1%; São Paulo: 53,4%; Ciudad de La Habana: 62,6%; Santiago: 63,2%; México, D.F.: 69,4%). Entre 1,1% (en Montevideo) y 12,9% (en São Paulo) de los participantes del estudio mostraron signos de deterioro cognoscitivo;

entre 21,5 y 33,2% de ellos manifestaron sentirse deprimidos, excepto en Bridgetown, donde esta proporción fue de solo 7%. En todas las ciudades estudiadas predominaron las personas con un IMC elevado (cuadro 1).

Como se observa en el cuadro 2, la proporción de personas de 60 años de edad o más que manifestaron tener dificultades para realizar ABVD fueron similares en todas las ciudades estudiadas, con valores límite de 13,8% en Bridgetown y de 23,7% en São Paulo, donde se observó la mayor proporción de encuestados con dificultades para realizar AIVD (40,3%). En la muestra de Montevideo se encontraron los valores más bajos de discapacidad para realizar ABVD y AIVD (16,8 y 17,0%, respectivamente). Entre las ENT, las frecuencias de HTA y artrosis fueron las más elevadas, seguidas de la CI.

El padecer de un mayor número de ENT se asoció de manera directa con la presencia de discapacidad en

cuatro ciudades (São Paulo, Montevideo, México, D.F. y Santiago). Al analizar los coeficientes estandarizados como medida del grado de asociación, se observó que las variables con mayor asociación directa con la discapacidad para realizar ABVD fueron tener mayor edad, tener depresión y autoevaluar la propia salud como mala (excepto en Santiago), la artrosis y las ECV (excepto en Montevideo), y padecer de un mayor número de ENT (excepto en Bridgetown) (cuadro 3).

En algunas ciudades se encontró una asociación directa entre la discapacidad para realizar ABVD y la HTA (São Paulo), la DM (Santiago), el IMC elevado (Santiago) y el IMC bajo (Ciudad de La Habana). La discapacidad se asoció con el deterioro cognoscitivo en Santiago y México, D.F., mientras que la asociación con la CI fue significativa solo en Santiago y Montevideo. El mayor nivel educacional se asoció con una menor frecuencia de discapa-

**CUADRO 2. Frecuencia de discapacidad y de enfermedades no transmisibles en adultos mayores. Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento, 2000–2001**

Discapacidad o enfermedad	Buenos Aires <sup>a</sup>		Bridgetown		São Paulo		Santiago		Ciudad de La Habana		México, D.F.		Montevideo	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Dificultad con actividades básicas de la vida diaria	193	18,6	250	13,8	508	23,7	290	22,3	390	20,5	242	19,4	243	16,8
Dificultad con actividades instrumentales de la vida diaria	298	28,7	426	23,5	863	40,3	414	31,8	529	27,8	356	28,6	246	17,0
Hipertensión arterial	509	49,0	868	47,9	1 153	53,8	680	52,3	840	44,1	537	43,1	649	44,9
Diabetes mellitus	130	12,5	403	22,2	380	17,7	173	13,3	290	15,2	273	21,9	188	13,0
Cáncer	51	4,9	64	3,5	79	3,7	59	4,5	66	3,5	25	2,0	87	6,0
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	88	8,5	76	4,2	270	12,6	165	12,7	239	12,6	121	9,7	133	9,2
Cardiopatía isquémica	210	20,2	214	11,8	456	21,3	438	33,7	462	24,3	122	9,8	333	23,1
Enfermedades cerebrovasculares	49	4,7	102	5,6	170	7,9	90	6,9	195	10,2	68	5,5	57	4,0
Artrosis	549	52,8	850	46,9	704	32,8	410	31,5	1 093	57,4	308	24,7	676	46,8
Número de enfermedades														
0	191	18,4	425	23,5	498	23,2	252	19,4	362	19,0	391	31,4	335	23,2
1	373	35,9	575	31,7	643	30,0	456	35,0	573	30,1	430	34,5	450	31,2
2	274	26,4	515	28,4	573	26,7	319	24,5	507	26,6	287	23,0	391	27,1
3	151	14,5	225	12,4	313	14,6	193	14,8	286	15,0	109	8,7	194	13,4
4	38	3,7	63	3,5	98	4,6	67	5,2	150	7,9	27	2,2	61	4,2
5	12	1,1	9	0,5	16	0,8	10	0,8	22	1,1	3	0,2	13	0,9
6	0	0,0	0	0,0	2	0,1	4	0,3	5	0,3	0	0,0	0	0,0

ciudad solamente en Buenos Aires y Santiago. No se encontró ninguna asociación entre la discapacidad y el tener cáncer, ser de sexo femenino o vivir solo (cuadro 3).

Las ciudades en que se encontró el mayor número de variables asociadas con la dificultad para realizar ABVD fueron, en orden decreciente, Santiago (10 variables), São Paulo y México, D.F. (8 cada una), Buenos Aires (7), Bridgetown y Ciudad de La Habana (6 cada una) y Montevideo (5) (cuadro 3).

En todas las ciudades estudiadas se encontró una asociación directa entre la dificultad para realizar AIVD y la edad, el sexo femenino, las ECV y el deterioro cognoscitivo. El mayor número de ENT se asoció de manera directa y significativa con la dificultad para realizar AIVD (excepto en Bridgetown), con la evaluación de la propia salud como mala y con la depresión (excepto en Buenos Aires), y con la artrosis (excepto en México, D.F.). Las asociaciones significativas menos frecuentes con la dificultad para realizar AIVD se observaron con el cáncer y con vivir solo (en

Ciudad de La Habana), con la DM (en Bridgetown) y con un IMC elevado (en São Paulo) (cuadro 4).

Las ciudades que tuvieron un mayor número de variables asociadas con la dificultad para realizar AIVD fueron, en orden decreciente, São Paulo (15 variables), Ciudad de La Habana (12), Montevideo y Santiago (11 cada una), Buenos Aires (10), México, D.F. (9) y Bridgetown (8) (cuadro 4). En todas las ciudades, la dificultad para realizar las AIVD se asoció con un mayor número de variables que la dificultad para realizar las ABVD.

Según los coeficientes estandarizados, las asociaciones más fuertes se encontraron entre la dificultad para realizar AIVD y la depresión, la edad, la evaluación de la propia salud como mala, las ECV, la artrosis y el deterioro cognoscitivo (cuadro 4).

## DISCUSIÓN

De las ciudades estudiadas, Montevideo mostró la menor frecuencia de

discapacidad para realizar las ABVD, lo cual se podría explicar por la elevada proporción de adultos mayores con discapacidad que viven en instituciones de esa ciudad.

Se observó una mayor proporción de personas con dificultades para realizar AIVD que para realizar ABVD en todas las ciudades, lo que pudiera deberse a que se requieren mayores habilidades para realizar actividades que exigen el uso de instrumentos específicos, mayor integración y mejor equilibrio (23, 24).

Es conocido que la frecuencia de depresión es más elevada en adultos mayores, especialmente en mujeres, lo que puede explicar la alta proporción de encuestados que manifestaron padecer de algún grado de discapacidad. Varios estudios han encontrado una fuerte asociación entre la depresión y la discapacidad (25–28).

Los resultados del presente estudio coinciden con los de estudios anteriores en que la edad avanzada ha sido factor de riesgo de discapacidad (4, 5). Los cambios asociados con el

**CUADRO 3. Resultados de la regresión logística entre las variables estudiadas y la dificultad para realizar actividades básicas de la vida diaria<sup>a</sup>**

Variable	Buenos Aires		Bridgetown		São Paulo		Santiago		Ciudad de La Habana		México, D.F.		Montevideo	
	P	CE	P	CE	P	CE	P	CE	P	CE	P	CE	P	CE
Mayor número de ENT	0,06	0,26	0,18	0,21	<b>0,03</b>	0,30	<b>&lt;0,01</b>	0,58	0,07	0,17	<b>&lt;0,01</b>	0,46	<b>&lt;0,01</b>	0,38
HTA	0,10	0,16	0,23	0,10	<b>0,05</b>	0,21	0,94	0,01	0,55	0,05	0,16	0,14	0,56	0,04
DM	0,22	0,11	0,39	0,07	0,68	0,03	<b>0,01</b>	0,19	0,16	0,09	0,50	0,06	0,66	0,03
Cáncer	0,08	0,14	0,63	0,04	0,92	0,01	0,12	0,13	0,26	0,07	0,80	0,02	0,08	0,12
EPOC	0,52	0,05	<b>0,02</b>	0,16	<b>0,02</b>	0,20	0,23	0,11	0,99	<b>&lt;0,01</b>	<b>0,01</b>	0,20	0,38	0,08
CI	0,13	0,14	0,94	0,01	0,97	<b>&lt;0,01</b>	<b>0,01</b>	0,18	0,06	0,13	0,44	0,07	<b>&lt;0,01</b>	0,29
ECV	<b>&lt;0,01</b>	0,31	<b>&lt;0,01</b>	0,29	<b>0,04</b>	0,17	<b>&lt;0,01</b>	0,42	<b>&lt;0,01</b>	0,20	<b>0,02</b>	0,18	0,10	0,13
Artrosis	<b>0,01</b>	0,29	<b>&lt;0,01</b>	0,33	<b>&lt;0,01</b>	0,36	<b>&lt;0,01</b>	0,43	<b>&lt;0,01</b>	0,36	<b>&lt;0,01</b>	0,40	<b>&lt;0,01</b>	0,35
Edad	<b>&lt;0,01</b>	0,09	<b>&lt;0,01</b>	0,42	<b>&lt;0,01</b>	0,33	<b>&lt;0,01</b>	0,56	<b>&lt;0,01</b>	0,29	<b>&lt;0,01</b>	0,36	<b>&lt;0,01</b>	0,30
Sexo	0,08	0,19	0,06	0,18	0,13	0,14	0,54	0,06	0,96	<b>&lt;0,01</b>	0,61	0,05	0,34	0,09
Educación básica	<b>0,03</b>	0,46	0,90	0,04	0,47	0,05	0,51	0,08	0,67	0,11	0,63	0,06	0,91	0,02
Educación media	<b>&lt;0,01</b>	0,63	0,68	0,11	0,37	0,09	<b>0,02</b>	0,41	0,15	0,27	0,11	0,24	0,06	0,32
Educación superior	0,20	0,20	0,95	0,01	0,42	0,10	<b>0,03</b>	0,27	0,85	0,03	0,36	0,10	0,35	0,12
Vive acompañado	0,95	0,01	0,76	0,03	0,70	0,03	0,56	0,08	0,63	0,04	0,16	0,14	0,50	0,06
Autoevaluación de mala salud	<b>0,03</b>	0,27	<b>0,05</b>	0,23	<b>&lt;0,01</b>	0,39	0,09	0,32	<b>&lt;0,01</b>	0,55	<b>0,02</b>	0,36	<b>0,01</b>	0,24
Deterioro cognoscitivo	0,06	0,14	0,93	0,01	0,24	0,10	<b>&lt;0,01</b>	0,39	0,06	0,14	<b>0,03</b>	0,18	0,07	0,10
Depresión	<b>&lt;0,01</b>	0,61	<b>&lt;0,01</b>	0,49	<b>&lt;0,01</b>	0,47	0,87	0,02	<b>&lt;0,01</b>	0,47	<b>&lt;0,01</b>	0,53	<b>&lt;0,01</b>	0,55
IMC bajo	–	–	0,63	0,04	0,22	0,09	0,24	0,12	<b>&lt;0,01</b>	0,28	0,78	0,03	0,42	0,08
IMC alto	–	–	0,43	0,07	0,70	0,03	<b>0,01</b>	0,21	0,64	0,04	0,54	0,04	0,31	0,09

<sup>a</sup> Nivel de significación  $P \leq 0,05$ .

<sup>b</sup> ENT: enfermedades no transmisibles; HTA: hipertensión arterial; DM: diabetes mellitus; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; CI: cardiopatía isquémica; ECV: enfermedad cardiovascular; IMC: índice de masa corporal.

**CUADRO 4. Resultados de la regresión logística entre las variables estudiadas y la dificultad para realizar actividades instrumentales de la vida diaria<sup>a</sup>**

Variable <sup>b</sup>	Buenos Aires		Bridgetown		São Paulo		Santiago		Ciudad de La Habana		México, D.F.		Montevideo	
	P	CE	P	CE	P	CE	P	CE	P	CE	P	CE	P	CE
Mayor número de ENT	<b>&lt;0,01</b>	0,39	0,20	0,15	<b>&lt;0,01</b>	0,37	<b>&lt;0,01</b>	0,49	<b>&lt;0,01</b>	0,52	<b>0,01</b>	0,29	<b>&lt;0,01</b>	0,38
HTA	<b>0,01</b>	0,22	0,98	<b>&lt;0,01</b>	<b>0,01</b>	0,19	0,08	0,18	0,12	0,11	<b>0,01</b>	0,23	0,82	0,02
DM	0,14	0,12	<b>0,01</b>	0,16	0,22	0,09	0,09	0,13	0,07	0,12	0,29	0,09	0,70	0,03
Cáncer	0,82	0,02	0,74	0,02	0,45	0,07	0,09	0,15	<b>0,01</b>	0,17	0,16	0,10	0,63	0,04
EPOC	0,40	0,07	0,07	0,12	<b>0,05</b>	0,16	0,39	0,06	<b>0,02</b>	0,17	0,28	0,09	0,18	0,11
CI	<b>&lt;0,01</b>	0,27	0,13	0,10	<b>&lt;0,01</b>	0,21	<b>&lt;0,01</b>	0,30	<b>&lt;0,01</b>	0,23	0,14	0,10	<b>0,01</b>	0,20
ECV	<b>0,02</b>	0,19	<b>&lt;0,01</b>	0,21	<b>&lt;0,01</b>	0,31	<b>&lt;0,01</b>	0,31	<b>&lt;0,01</b>	0,34	<b>0,05</b>	0,16	<b>&lt;0,01</b>	0,28
Artrosis	<b>0,02</b>	0,22	<b>0,02</b>	0,15	<b>&lt;0,01</b>	0,22	<b>0,02</b>	0,15	<b>0,01</b>	0,20	0,07	0,14	<b>&lt;0,01</b>	0,25
Edad	<b>&lt;0,01</b>	0,60	<b>&lt;0,01</b>	0,54	<b>&lt;0,01</b>	0,72	<b>&lt;0,01</b>	0,66	<b>&lt;0,01</b>	0,66	<b>&lt;0,01</b>	0,57	<b>&lt;0,01</b>	0,48
Sexo	<b>&lt;0,01</b>	0,04	<b>&lt;0,01</b>	0,03	<b>&lt;0,01</b>	0,04	<b>&lt;0,01</b>	0,04	<b>&lt;0,01</b>	0,24	<b>&lt;0,01</b>	0,43	<b>&lt;0,01</b>	0,35
Educación básica	<b>0,01</b>	0,52	0,33	0,24	<b>&lt;0,01</b>	0,60	<b>0,05</b>	0,42	0,19	0,29	0,77	0,03	0,11	0,25
Educación media	<b>0,03</b>	0,49	0,33	0,21	<b>&lt;0,01</b>	0,22	<b>&lt;0,01</b>	0,20	0,38	0,13	<b>0,01</b>	0,28	<b>&lt;0,01</b>	0,47
Educación superior	<b>0,02</b>	0,26	0,39	0,10	<b>&lt;0,01</b>	0,20	<b>0,04</b>	0,20	0,60	0,10	0,79	0,02	<b>0,02</b>	0,40
Convivencia	0,44	0,72	0,23	0,24	0,97	0,43	0,77	0,38	<b>0,05</b>	0,18	0,46	0,07	0,57	0,04
Autoevaluación de mala salud	0,12	0,55	<b>&lt;0,01</b>	0,33	<b>&lt;0,01</b>	0,43	<b>0,01</b>	0,48	<b>&lt;0,01</b>	0,41	<b>0,01</b>	0,35	<b>0,01</b>	0,29
Deterioro cognoscitivo	<b>&lt;0,01</b>	0,03	<b>&lt;0,01</b>	0,03	<b>&lt;0,01</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>&lt;0,01</b>	0,02	<b>&lt;0,01</b>	0,45	<b>&lt;0,01</b>	0,41	<b>0,01</b>	0,23
Depresión	<b>&lt;0,01</b>	1,24	<b>&lt;0,01</b>	0,57	<b>&lt;0,01</b>	1,41	0,20	1,91	<b>&lt;0,01</b>	0,49	<b>&lt;0,01</b>	0,52	<b>&lt;0,01</b>	0,51
IMC bajo	–	–	0,08	0,57	0,45	0,44	0,52	0,12	0,66	0,04	0,92	0,01	0,26	0,11
IMC alto	–	–	0,52	0,06	<b>0,02</b>	0,03	0,58	0,02	0,24	0,08	0,75	0,02	0,16	0,14

<sup>a</sup> Nivel de significación  $P \leq 0,05$ .

<sup>b</sup> ENT: enfermedades no transmisibles; HTA: hipertensión arterial; DM: diabetes mellitus; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; CI: cardiopatía isquémica; ECV: enfermedad cardiovascular; IMC: índice de masa corporal.

envejecimiento, la disminución de las reservas biológicas y el aumento relativo de las exigencias del ambiente (barreras arquitectónicas, uso de medios de transporte, etc.) pueden explicar en parte esta asociación, principalmente con relación a las actividades instrumentales.

Otra variable asociada con la discapacidad en este estudio fue la evaluación de la propia salud como mala, excepto en Santiago para las ABVD y en Buenos Aires para las AIVD. En un estudio en que se compararon la evaluación de la propia salud y el diagnóstico médico con la discapacidad en adultos mayores negros, anglosajones, blancos no anglosajones y cubanos residentes en los Estados Unidos de América no se encontraron diferencias interculturales asociadas con la autoevaluación, aunque sí se encontró una asociación entre el diagnóstico médico y la discapacidad (29).

Se encontró una mayor asociación entre tener varias ENT y la dificultad para realizar AIVD (en todas las ciudades) que entre tener varias ENT y la dificultad para realizar ABVD (en cuatro ciudades); en ambos casos los coeficientes estandarizados indicaron la fuerza de esas asociaciones. Varios autores han encontrado una asociación directa entre la presencia de discapacidad y de ENT —en conjunto o con cada enfermedad por separado (4, 5)—, en particular la DM, la depresión, la artrosis, las ECV y el deterioro cognoscitivo (30, 31).

A pesar de que, según investigaciones recientes, se ha subestimado en cerca de 50% la incidencia de ECV (32), esta es la tercera causa de muerte y una de las principales causas de discapacidad en los países en que se realizó el presente estudio. Con frecuencia, las secuelas de las ECV reducen la movilidad de las personas y ocasionan la dependencia de los pacientes y la pérdida de su competencia social (33), caídas frecuentes (34) y discapacidad (35), especialmente en personas de edad avanzada. En este estudio se encontró una asociación entre las ECV y la dificultad para realizar tanto ABVD como AIVD en todas las ciudades. Aunque hay poca información al res-

pecto, algunos estudios han confirmado la relación entre las ECV y la discapacidad en América Latina y el Caribe (36, 37).

La artrosis y los padecimientos ligados a esta enfermedad también se encuentran entre las ENT de mayor prevalencia en personas de edad avanzada (38, 39) y su relación con la dificultad para realizar ABVD y AIVD está bien documentada (40, 41). En este estudio, la artrosis se asoció en todas las ciudades con las ABVD (excepto en Montevideo) y con las AIVD (excepto en México, D.F.), con coeficientes estandarizados mayores para las ABVD.

Otra variable cuya frecuencia aumenta con la edad es el deterioro cognoscitivo, que menoscaba el estado funcional de las personas y su capacidad para realizar actividades de la vida diaria (42–44). Aunque en este estudio solo se observó una asociación entre el deterioro cognoscitivo y la dificultad para realizar ABVD en dos ciudades (Santiago y México, D.F.), en todas se encontró una asociación entre esta variable y la dificultad para realizar AIVD. Esto puede explicarse por la mayor complejidad de las actividades instrumentales y la necesidad de un funcionamiento adecuado de la cognición, la percepción y los sentidos, así como de habilidades motoras adecuadas, para poder realizarlas.

El sexo femenino se ha asociado reiteradamente con la discapacidad (45, 46). Aunque en el presente estudio no se observó ninguna asociación entre el sexo y la dificultad para realizar ABVD en ninguna de las ciudades estudiadas, sí se encontró que ser mujer se asociaba de manera significativa con tener dificultades para realizar las AIVD. Las mujeres sufren caídas con mayor frecuencia que los hombres, su función cognoscitiva se deteriora con mayor rapidez y su carga de enfermedades, en particular de artrosis, es mayor (45). Esto pudiera explicar en parte la asociación observada entre la dificultad para realizar actividades que requieren mayores habilidades, como las AIVD, aunque se mantenga la capacidad para realizar las ABVD.

En cinco de las siete ciudades estudiadas se confirmó la asociación infor-

mada por otros autores entre la presencia de CI y de dificultad para realizar AIVD (47, 48). Aunque se ha documentado una asociación entre la discapacidad y la EPOC (49), la DM (50), el cáncer (51), la HTA (52), un IMC alto o bajo (53) y vivir solo o acompañado (54), en la muestra estudiada no se encontró ninguna tendencia generalizada en este sentido.

Se encontró una asociación entre un menor nivel educacional y tener dificultad para realizar las actividades de la vida diaria, especialmente las AIVD. Sin embargo, la información disponible al respecto es contradictoria (55, 56).

La discapacidad puede verse como una brecha entre la habilidad de las personas y las exigencias del ambiente, según el modelo de Verbrugge y Nagy (57). Debido a que las actividades instrumentales son más sensibles al cambio debido a su mayor complejidad, un pequeño aumento en las exigencias del ambiente o una leve disminución de las habilidades de una persona puede provocar cambios considerables en el desempeño de AIVD sin afectar significativamente al desempeño de ABVD. Esto pudiera explicar el patrón observado en este estudio.

A pesar de que el diseño transversal utilizado no permite establecer asociaciones tan robustas como en los estudios longitudinales, el rigor metodológico seguido en la selección de la muestra y el tratamiento estadístico de los datos permiten contar por primera vez con una descripción de la asociación entre la discapacidad y las ENT en adultos mayores en América Latina y el Caribe. No obstante, las asociaciones encontradas entre las enfermedades crónicas y la limitación funcional se ven afectadas por la falta de información acerca de la gravedad de las enfermedades estudiadas, del efecto del tratamiento y de la relación temporal entre ellas y la discapacidad. Se necesitan otros estudios que analicen el efecto de las diferencias y similitudes socioculturales en la prevalencia de la discapacidad en la Región.

Tomando en cuenta que las dificultades de los adultos mayores para realizar AIVD son las primeras en apare-

cer, se deben establecer mecanismos de seguimiento, tales como sistemas de vigilancia, que permitan detectar tempranamente este tipo de discapacidad. Esto permitiría crear programas de intervención capaces de incidir más tempranamente sobre las causas de la discapacidad y así mantener íntegras las habilidades para realizar las ABVD. Estos resultados pueden contribuir a establecer en nuestra Región políticas de salud más coherentes y eficaces dirigidas a los adultos mayores.

**Agradecimientos.** El estudio SABE fue patrocinado por la OPS, el Instituto Nacional del Envejecimiento de los Estados Unidos, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco de Desarrollo del Caribe, la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, el Ministerio de Salud de Chile, el Ministerio de Salud de México, el Ministerio de Salud del Uruguay, el Instituto Nacional de Estadísticas de Cuba, el Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía de México, la compa-

ña Eli Lilly de México y las universidades e instituciones responsables de la encuesta en cada país. Los autores principales de la investigación en cada país fueron Martha Peláez, Alberto Palloni, Cecilia Albala, Juan Carlos Alfonso, Roberto Ham-Chande, Anselmo Hennis, María L. Lebrão, Esther León-Díaz, Edith A. Pantelides y Omar Pratts. Los autores de este trabajo agradecen a todos los adultos mayores que consintieron en participar en este estudio regional.

## REFERENCIAS

- United Nations. World population aging, 1950–2050. New York: United Nations; 2002.
- Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo, 2002. Ginebra: OMS; 2002.
- Nakanishi N, Tatara K, Nishina M, Nakajima K, Naramura H, Yoneda H. Relationships of disability, health management and psychosocial conditions to cause-specific mortality among a community-residing elderly people. *J Epidemiol.* 1998;8(4):195–202.
- Parker CJ, Morgan K, Dewey ME. Physical illness and disability among elderly people in England and Wales: the Medical Research Council Cognitive Function and Ageing Study. The Analysis Group. *J Epidemiol Community Health.* 1997;51(5):494–501.
- Avlund K, Davidsen M. Changes in functional ability from ages 70 to 75. *J Aging Health.* 1995;7(2):254–83.
- Avorn J. Unhealthy ageing: functional and socioeconomic impact. *Eur Heart J.* 2001; 3(Suppl N):N3–5.
- Fultz NH, Ofstedal MB, Herzog AR, Wallace RB. Additive and interactive effects of comorbid physical and mental conditions on functional health. *J Aging Health.* 2003;15(3): 465–81.
- Guccione AA, Felson DT, Anderson J, Anthony JM, Zhang Y, Wilson PW, et al. The effects of specific medical conditions on the functional limitations of elders in the Framingham Study. *Am J Public Health.* 1994; 84(3):351–8.
- Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, Bula CJ, Hohmann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med.* 1999;48(4):445–69.
- Gutiérrez-Robledo LM. Looking at the future of geriatric care in developing countries. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2002;57(3): M162–7.
- Van den Brink CL, Tijhuis M, Kalmijn S, Klazinga NS, Nissinen A, Giampaoli S, et al. Self-reported disability and its association with performance-based limitation in elderly men: a comparison of three European countries. *J Am Geriatr Soc.* 2003;51(6):782–8.
- Huisman M, Kunst AE, Mackenbach JP. Socioeconomic inequalities in morbidity among the elderly; a European overview. *Soc Sci Med.* 2003;57(5):861–73.
- Taylor DH Jr, Schenkman M, Zhou J, Sloan FA. The relative effect of Alzheimer's disease and related dementias, disability, and comorbidities on cost of care for elderly persons. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2001;56(5): S285–93.
- Woo J, Ho SC, Chan SG, Yu AL, Yuen YK, Lau J. An estimate of chronic disease burden and some economic consequences among the elderly Hong Kong population. *J Epidemiol Community Health.* 1997;51(5):486–9.
- Medina LE. Current life expectancy in Chile. *Rev Med Chil.* 1999;127(6):637–8.
- Rosa TE, Benicio MH, Latorre MR, Ramos LR. Determinant factors of functional status among the elderly. *Rev Saude Publica.* 2003; 37(1):40–8.
- Peláez M, Palloni A, Albala C, Alfonso JC, Ham-Chande R, Hennis A, et al. SABE: encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento, 2000 [archivo electrónico]. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2004.
- Folstein M, Folstein S, Mc Hugh PR. Minimal state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatry Res.* 1975;12:189–98.
- Pfeffer RI, Kurosaki TT, Harrah CH, Chance JM, Filos S. Measurement of functional activities in older adults in the community. *J Gerontol.* 1982;37:323–9.
- Amadiucci L, Baldereschi M, Quiroga P, Albala C. Cross cultural validation of the minimal state examination and the Pfeffer functional activities questionnaire. *Neurol Aging.* 1994;5:68–76.
- Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res.* 1983;17:37–49.
- Silva LC. Excursión a la regresión logística en ciencias de la salud. Madrid: Díaz de Santos; 1995.
- Rozzini R, Frisoni GB, Ferrucci L, Barbisoni P, Bertozzi B, Trabucchi M. The effect of chronic diseases on physical function. Comparison between activities of daily living scales and the physical performance test. *Age Ageing.* 1997;26(4):281–7.
- Porell FW, Miltiades HB. Regional differences in functional status among the aged. *Soc Sci Med.* 2002;54(8):1181–98.
- McDermott MM, Greenland P, Guralnik JM, Liu K, Criqui MH, Pearce WH, et al. Depressive symptoms and lower extremity functioning in men and women with peripheral arterial disease. *J Gen Intern Med.* 2003;18(6): 461–7.
- Smits HM, Deeg JH. Cognitive and emotional predictors of disablement. *J Aging Health.* 1997;9(2):204–22.
- Wagner FA, Gallo JJ, Delva J. Depression in late life: a hidden public health problem for Mexico? *Salud Publica Mex.* 1999;41(3): 189–202.
- Black SA, Markides KS, Ray LA. Depression predicts increased incidence of adverse health outcomes in older Mexican Americans with type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2003;26(10): 2822–8.
- Linn MW, Hunter KI, Linn BS. Self-assessed health, impairment and disability in anglo, black and Cuban elderly. *Med Care.* 1980; 18(3):282–8.
- Colvez A, Robine JM, Jouan-Flahault C. Risk and risk factors of disability in the aged. *Rev Epidemiol Sante Publique.* 1987;35(3–4): 257–62.
- Woo J, Ho SC, Yu LM, Lau J, Yuen YK. Impact of chronic diseases on functional limitations in elderly Chinese aged 70 years and over: a cross-sectional and longitudinal survey. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 1998;53(2): M102–6.
- Elkind MS. Stroke in the elderly. *Mt Sinai J Med.* 2003;70(1):27–37.
- Ringelstein EB, Nabavi D. Long-term prevention of ischaemic stroke and stroke recurrence. *Thromb Res.* 2000;98(3):83–96.
- Forster A, Young J. Incidence and consequences of falls due to stroke: a systematic inquiry. *Br Med J.* 1995;311(6997):83–6.
- Ikebe T, Ozawa H, Lida M, Shimamoto T, Handa K, Komachi Y. Long-term prognosis after stroke: a community-based study in Japan. *J Epidemiol.* 2001;11(1):8–15.



36. Olindo S, Cabre P, Deschamps R, Chatot-Henry C, Rene-Corail P, Fournier P, et al. Acute stroke in the very elderly: epidemiological features, stroke subtypes, management, and outcome in Martinique, French West Indies. *Stroke*. 2003;34(7):1593-7.
37. Otiniano ME, Du XL, Ottenbacher K, Markides KS. The effect of diabetes combined with stroke on disability, self-rated health, and mortality in older Mexican Americans: results from the Hispanic EPESE. *Arch Phys Med Rehabil*. 2003;84(5):725-30.
38. March LM, Brnabic AJ, Skinner JC, Schwarz JM, Finnegan T, Druce J, et al. Musculoskeletal disability among elderly people in the community. *Med J Aust*. 1998;168(9):439-42.
39. Reginster JY. The prevalence and burden of arthritis. *Rheumatology (Oxford)*. 2002;41(Suppl1):3-6.
40. Sokka T, Krishnan E, Hakkinen A, Hannonen P. Functional disability in rheumatoid arthritis patients compared with a community population in Finland. *Arthritis Rheum*. 2003;48(1):59-63.
41. Mikuls T, Saag K, Criswell L, Merlino L, Cerrhan JR. Health related quality of life in women with elderly onset rheumatoid arthritis. *J Rheumatol*. 2003;30(5):952-7.
42. Noale M, Maggi S, Minicuci N, Marzari C, Destro C, Farchi G, et al. Dementia and disability: impact on mortality. The Italian longitudinal study on aging. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2003;16(1):7-14.
43. Grigsby J, Kaye K, Shetterly SM, Baxter J, Morgenstern NE, Hamman RF. Prevalence of disorders of executive cognitive functioning among the elderly: findings from the San Luis Valley Health and Aging Study. *Neuroepidemiology*. 2002;21(5):213-20.
44. Raji MA, Ostir GV, Markides KS, Goodwin JS. The interaction of cognitive and emotional status on subsequent physical functioning in older Mexican Americans: findings from the Hispanic established population for the epidemiologic study of the elderly. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2002;57(10):M678-82.
45. Nourhashemi F, Andrieu S, Gillette-Guyonnet S, Vellas B, Albaredo JL, Grandjean H. Instrumental activities of daily living as a potential marker of frailty: a study of 7,364 community-dwelling elderly women (the EPIDOS study). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(7):M448-53.
46. Arber S, Ginn J. Gender and inequalities in health in later life. *Soc Sci Med*. 1993;36(1):33-46.
47. Ahto M, Isoaho R, Puolijoki H, Laippala P, Romo M, Kivela SL. Functional abilities of elderly coronary heart disease patients. *Aging (Milano)*. 1998;10(2):127-36.
48. Kishimoto M, Ojima T, Nakamura Y, Yanagawa H, Fujita Y, Kasagi F, et al. Relationship between the level of activities of daily living and chronic medical conditions among the elderly. *J Epidemiol*. 1998;8(5):272-7.
49. Yohannes AM, Roomi J, Connolly MJ. Elderly people at home disabled by chronic obstructive pulmonary disease. *Age Ageing*. 1998;27(4):523-5.
50. Black SA, Ray LA, Markides KS. The prevalence and health burden of self-reported diabetes in older Mexican Americans: findings from the Hispanic established populations for epidemiologic studies of the elderly. *Am J Public Health*. 1999;89(4):546-52.
51. Serraino D, Fratino L, Zagonel V, GIOGER Study Group (Italy). Prevalence of functional disability among elderly patients with cancer. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2001;39(3):269-73.
52. Weber MA. Hypertension in the aging patient: new imperatives, new options. *Am J Geriatr Cardiol*. 2000;9(1):12-15.
53. Woo J. Relationships among diet, physical activity and other lifestyle factors and debilitating diseases in the elderly. *Eur J Clin Nutr*. 2000;54(Suppl3):S143-7.
54. Nakanishi N, Nakura I, Nagano K, Yoneda H, Takatorige T, Shinsho F, et al. Mortality in relation to the type of household among elderly people living in a community. *J Epidemiol*. 1998;8(1):65-72.
55. Melzer D, Izmirlian G, Leveille SG, Guralnik JM. Educational differences in the prevalence of mobility disability in old age: the dynamics of incidence, mortality, and recovery. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2001;56(5):S294-301.
56. Iezzoni LI, Davis RB, Soukup J, O'Day B. Satisfaction with quality and access to health care among people with disabling conditions. *Int J Qual Health Care*. 2002;14(5):369-81.
57. Verbrugge L, Jette A. The disablement process. *Soc Sci Med*. 1994;38:1-14.

Manuscrito recibido el 29 de Junio de 2004. Aceptado para publicación, tras revisión, el 15 de Abril de 2005.

## ABSTRACT

### Chronic diseases and functional limitation in older adults: a comparative study in seven cities of Latin America and the Caribbean

**Objective.** To identify the relationship between selected chronic diseases and the presence of disability in inhabitants 60 years old or older in seven cities of Latin America and the Caribbean.

**Methods.** In 2000 and 2001 a descriptive cross-sectional study was conducted with a sample of 10 891 persons 60 or older in seven cities: Bridgetown, Barbados; Buenos Aires, Argentina; Havana, Cuba; Mexico City, Mexico; Montevideo, Uruguay; Santiago, Chile; and São Paulo, Brazil. This research was part of the *Salud, Bienestar y Envejecimiento* (Health, Well-Being, and Aging) project (known as the "SABE project"). The dependent variables in the study were difficulty in performing basic activities of daily living, and difficulty in performing instrumental activities of daily living. Compiled from self-reports, the independent variables were: age, sex, educational level, living alone or with other person(s), self-assessed health, and the presence or not of hypertension, diabetes mellitus, cancer, chronic obstructive pulmonary disease, ischemic heart disease, cerebrovascular diseases, and osteoarthritis. The presence of depression and cognitive impairment in the participants was evaluated, and body mass index was also calculated. To compare the degree of influence of the different variables on disability, a standardized coefficient for each association was calculated.

**Results.** In the seven cities studied, the variables that showed a direct association with difficulty in carrying out basic activities of daily living and instrumental activities of daily living were: suffering from a higher number of noncommunicable diseases, from cerebrovascular diseases, from osteoarthritis, or from depression; being older; being female; rating one's own health as bad; and experiencing cognitive impairment. In general the strongest associations were between difficulty in carrying out instrumental activities of daily living and depression, being older, reporting one's health as bad, and the presence of cerebrovascular diseases, osteoarthritis, or cognitive impairment.

**Conclusions.** Our research provides the first systematized description of the associations between disability and chronic noncommunicable diseases in older adults in Latin America and the Caribbean. Difficulties that older adults have in carrying out instrumental activities of daily living are the first ones to appear. Therefore, follow-up mechanisms should be established that make possible the early detection of this type of disability.

## Keywords

Aging, disabled persons, chronic disease, activities of daily living, health status.