



DEMENCIA

UNA PRIORIDAD
DE SALUD PUBLICA



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS
Américas



Alzheimer's Disease
International



DEMENCIA

UNA PRIORIDAD DE SALUD PÚBLICA



**Organización
Panamericana
de la Salud**



**Organización
Mundial de la Salud**
OFICINA REGIONAL PARA LAS **Américas**

Washington, D.C. 2013

Edición original en inglés:
Dementia: a public health priority.
© World Health Organization, 2012
ISBN 978 92 4 156445 8

Catalogación en la Fuente, Biblioteca Sede de la OPS

Organización Panamericana de la Salud.

Demencia: una prioridad de salud pública. Washington, DC: OPS, 2013.

1. Envejecimiento – psicología. 2. Demencia – epidemiología. 3. Demencia – prevención y control. 4. Cuidadores – psicología. 5. Servicios de Salud para Personas de Edad – economía. 6. Atención a Largo Plazo. 7. Prioridades de Salud. I. Título. II. Organización Mundial de la Salud.

ISBN 978-92-75-31825-6

(Clasificación NLM : WM 200)

©Organización Mundial de la Salud, 2013. Todos los derechos reservados.

La edición en español fue realizada por la Organización Panamericana de la Salud. Las solicitudes de autorización para reproducir, íntegramente o en parte, esta publicación deberán dirigirse al Departamento de Gestión de Conocimiento y Comunicación, Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EE. UU. (pubrights@paho.org). La Unidad de Salud Mental y Uso de Sustancias (NMH/MH) podrá proporcionar información sobre cambios introducidos en la obra, planes de reedición, y reimpressiones y traducciones ya disponibles. Las publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud están acogidas a la protección prevista por las disposiciones sobre reproducción de originales del Protocolo 2 de la Convención Universal sobre Derecho de Autor.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Secretaría de la Organización Panamericana de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Panamericana de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan en las publicaciones de la OPS letra inicial mayúscula.

La Organización Panamericana de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Panamericana de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Las opiniones expresadas en la presente publicación son responsabilidad exclusiva de los compiladores cuyos nombres se mencionan.

IMPACTO ECONÓMICO: EL COSTO SOCIAL DE LA DEMENCIA A NIVEL MUNDIAL

El comprender de manera adecuada el costo de la demencia a nivel social y cómo impacta sobre las familias, los gobiernos y sus sistemas de atención social y de salud, es fundamental para crear conciencia, lograr una correcta priorización, y enfocar los esfuerzos para mejorar la vida de las personas con demencia y la de sus cuidadores. En algunos países -mayormente de ingresos altos como Australia (66), Canadá (67), Suecia (68), el Reino Unido (26), EUA (69), y otros de la Unión Europea (70)- se llevaron a cabo estudios de “costo de la enfermedad” para la demencia. El consenso es que ya está imponiendo inmensas cargas económicas de forma directa (atención médica y social) e indirecta (cuidados no remunerados por familiares y amigos). También está saliendo a relucir el alcance de la carga económica en países de ingresos medios (71-74).

Los estudios del “costo de la enfermedad” son descriptivos porque cuantifican la carga económica de un trastorno de salud a nivel social y resaltan su impacto en diferentes sectores de atención social y de salud. También se puede estimar y comparar la distribución de los costos entre países y regiones, y se pueden monitorear las tendencias en el tiempo o hacer proyecciones futuras. La comparación de los costos de la enfermedad entre las condiciones de salud es más difícil. También se ha argumentado que la priorización de la inversión debe ser determinada, más que por la carga económica de la enfermedad, por la relación costo-efectividad de las intervenciones disponibles (75).

Tres informes anteriores sobre la carga económica mundial de la demencia estuvieron basados en la mejor información disponible para la prevalencia de la demencia y los insumos de la atención (76-78). El más reciente de dichos informes estimó que, en el 2009, los costos a nivel mundial eran de \$422.000 millones de dólares estadounidenses y 74% era aportado por los países de ingresos altos. El objetivo de este estudio sobre “el costo de la enfermedad” fue generar para cada país estimaciones basadas en datos sobre la utilización de los recursos. De este modo, se aplicaron los costos anuales per cápita específicos de cada país (costos médicos y sociales directos, y de la atención informal) a la cantidad estimada de personas con demencia en cada país, y se los agregó hasta el nivel de regiones de la OMS y de los grupos de países según la clasificación por nivel de ingreso del Banco Mundial. La metodología utilizada para la estimación de los costos se presenta en el Recuadro 2.2. Los costos (al igual que la prevalencia de la demencia) reflejan estimados para 2010. La estimación de los costos sobre la base de años anteriores está aumentada de manera adecuada. Los costos están expresados en dólares americanos, convertidos de las monedas locales al valor del cambio del momento en el que se hizo el estudio. Cuando no había estimados disponibles para un país, se utilizaron los de otros países similares dentro de la misma región o región adyacente. Para predecir los costos directos totales para países dentro de regiones sin información, se utilizó la fuerte relación entre el costo directo por persona con demencia y el costo per cápita del Producto Interno Bruto (PIB). La división entre costos médicos y sociales fue estimada aplicando la información de China, el único PIBM con información disponible.

La mayor limitación del informe fue la escasa información sobre la atención social y de salud de los PIBM, utilizando modelos de costos basados en gran parte en la extrapolación de las condiciones económicas de los países de mayores ingresos a los de menores ingresos, ajustados por el PIB per cápita. Tampoco fue posible distinguir entre los costos médicos directos (dentro del sector salud) y los costos directos de atención social (dentro del sector comunitario y de atención en el hogar). El análisis del costo de la enfermedad llevado a cabo por el Informe Mundial de Alzheimer 2010 del ADI (79) trató muchas de estas limitaciones.

EL COSTO MUNDIAL DE LA DEMENCIA (OPCIÓN DEL CASO BASE)

En 2010 el costo global a nivel social fue de \$ 604.000 millones de dólares estadounidenses (Cuadro 2.5). Esto corresponde a 1,0% del PIB agregado a nivel mundial, ó 0,6% si se consideran sólo los costos directos. El costo total de la demencia como proporción del PIB varió de 0,24% en los países de ingresos bajos a 1,24% en los países de ingresos altos, con las proporciones más altas en América del Norte (1,30%) y Europa Occidental (1,29%). Los costos per cápita variaron considerablemente de acuerdo a la clasificación por ingresos del Banco Mundial, de \$ 868 mil millones de dólares estadounidenses en países de ingresos bajos, a \$3.109 millones en los de ingresos medianos bajos y \$6.827 millones en los de ingresos medianos altos, hasta \$ 32.865 millones en países de ingresos altos. Cuando se multiplica por el número estimado de personas con demencia, se generan costos agregados de \$ 4.370 millones de dólares en países de ingresos bajos, \$ 29.210 millones en los de ingresos medianos bajos, \$ 32.390 millones en países de ingresos medianos altos, y \$ 537.910 millones en los de ingresos altos. Por lo tanto, los costos de la demencia están desigualmente distribuidos. Alrededor de 70% de los costos sociales ocurren solo en dos de las regiones del CMM de la OMS (América del Norte y Europa Occidental), y 89% de los costos totales se dan en los países de ingresos altos. Sin embargo, la minoría (46%) de las personas con demencia viven en países de ingresos altos, 39% viven en países de ingresos medios (donde se da el 10% de los costos), y 14% en países de ingresos bajos (que representa menos del 1% de los costos totales).

La distribución de los costos totales entre sectores también varía notablemente dependiendo del nivel de ingresos de los países. En países de ingresos altos, el costo de los cuidados informales (45%) y el costo directo de la atención social (40%) contribuyen de manera similar en los costos totales, mientras que la contribución de los costos médicos directos (15%) es mucho más baja (Figura 2.6). Sin embargo, en los países de ingresos bajos y medianos bajos, los costos sociales directos son pequeños y predominan los costos de los cuidados informales. Así, mientras que el costo total por persona con demencia es 38 veces mayor en los países de ingresos altos que en los países de ingresos bajos, los costos directos de la atención social son 120 veces mayores. En la encuesta mundial ADI sobre la utilización de atención domiciliaria, la proporción de personas con demencia que viven en residencias fue significativamente mayor en los países de ingresos altos (30%, 95% IC 23-37%) que en los PIBM (11%, 95% IC 5-17%).

RECUADRO 2.2

METODOLOGÍA PARA ESTIMAR LA UTILIZACIÓN DE LA ATENCIÓN MÉDICA Y SOCIAL Y DE LA ATENCIÓN INFORMAL

ATENCIÓN INSTITUCIONAL

La ADI encargó una encuesta a nivel mundial de informantes claves para estimar la proporción de personas con demencia que viven en hogares residenciales, por separado para las áreas rurales y las urbanas. Estos se fusionaron en una sola proporción ponderada de las personas con demencia que viven en hogares residenciales y por lo tanto con poca probabilidad de recibir atención informal.

ATENCIÓN INFORMAL

La inversión en la atención provista por familiares, amigos y otros tiene una influencia importante en el costo social de la demencia. La opción de base fue el gasto en atención del total combinado de actividades básicas de la vida diaria – ABVD (v.g. comer, vestirse, bañarse, cuidados y aseo personal) y actividades instrumentales de la vida diaria – AIVD (v.g. ir de compras, preparar la comida, utilizar el transporte, administrar sus finanzas). Existen más documentos que describen las actividades combinadas de atención que los que describen solamente las ABVD: 42 estudios, en 30 países, que representan el 73% de la población mundial con demencia (el trabajo de los cuidadores significó una inversión de 3,6 horas diarias [un rango de 1,4-4,7 h/d]). Se utilizó un enfoque de costo de oportunidad, valorando los cuidados informales mediante el salario medio de cada país, ajustado por las diferencias de género en el salario promedio para los cuidadores masculinos y femeninos.

COSTOS DIRECTOS

Para cada país, se buscaron los estimados tanto del costo total directo como de la distribución entre los costos directos de la atención médica y social. Se dispuso de datos sobre los costos directos del propio país o de la región para 95 países, que

representan el 76% de la población con demencia a nivel mundial. Para los 97 países restantes, principalmente de África y Asia, se utilizó el enfoque de imputación descrito anteriormente.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Dado que los estudios del “costo de la enfermedad” dependen de un conjunto de fuentes y supuestos, se realizaron análisis comprensivos de sensibilidad para estimar los efectos que la variabilidad de las fuentes de información o los supuestos tienen sobre la estimación de los costos. Se hicieron de la siguiente manera:

- El uso del caso base de intercambio con la paridad del poder adquisitivo (PPA);
- El tipo de cuidados informales incluidos en la estimación de los costos;
- Los costos por hora que deben imputarse a los gastos de los cuidadores informales;
- Un enfoque de costo de reposición vs. costo de oportunidad;
- El costo relativo de las aportaciones de los diferentes tipos de cuidadores.

REPRESENTATIVIDAD

De los 42 estudios utilizados para estimar el costo de la atención informal, 11 tenían diseños basados en la población (estudios de cohortes, estudios de casos y controles), o incluyeron controles (personas sin demencia). Once de 31 estudios estimaron los costos directos. Por lo tanto, todavía existe el riesgo de que los costos estén sobreestimados, ya que los resultados están parcialmente basados en estudios no poblacionales o en estudios sin controles.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Si solamente se utilizan las actividades básicas de la vida diaria -ABVD- para calcular el costo de la atención informal, en vez de combinarlas con las AIVD, los costos totales son 22% más bajos. Pero son 30% mayores si se incluyen las ABVD / AIVD combinadas y la supervisión. Comparando los \$604.000 millones de dólares del caso base, estos análisis de sensibilidad proveen un límite menor de \$470.000 millones (solo ABVD) y un límite superior de \$783.000 millones (toda la atención informal, incluyendo ABVD, AIVD y supervisión).

Debido a que una proporción importante de los cuidadores son cónyuges, y que podría asumirse que la mayoría de ellos, aunque no todos, están más allá de la edad habitual de trabajo, se recalcularon los costos de la atención informal y los costos totales aplicando un salario reducido a la proporción estimada de cuidadores que eran cónyuges en cada uno de los países. Esto nos lleva a una reducción de 9 % en la estimación del costo total a nivel mundial, de \$604.000 mil millones de dólares estadounidenses, a \$548.000 millones, calculados sobre el 50% del salario promedio; y una reducción de 14%, \$520.000 millones, calculado sobre el

25% del salario promedio. Con el enfoque de costos de reposición, basado en el salario promedio de un profesional de atención social en cada país, el costo total fue levemente más alto.

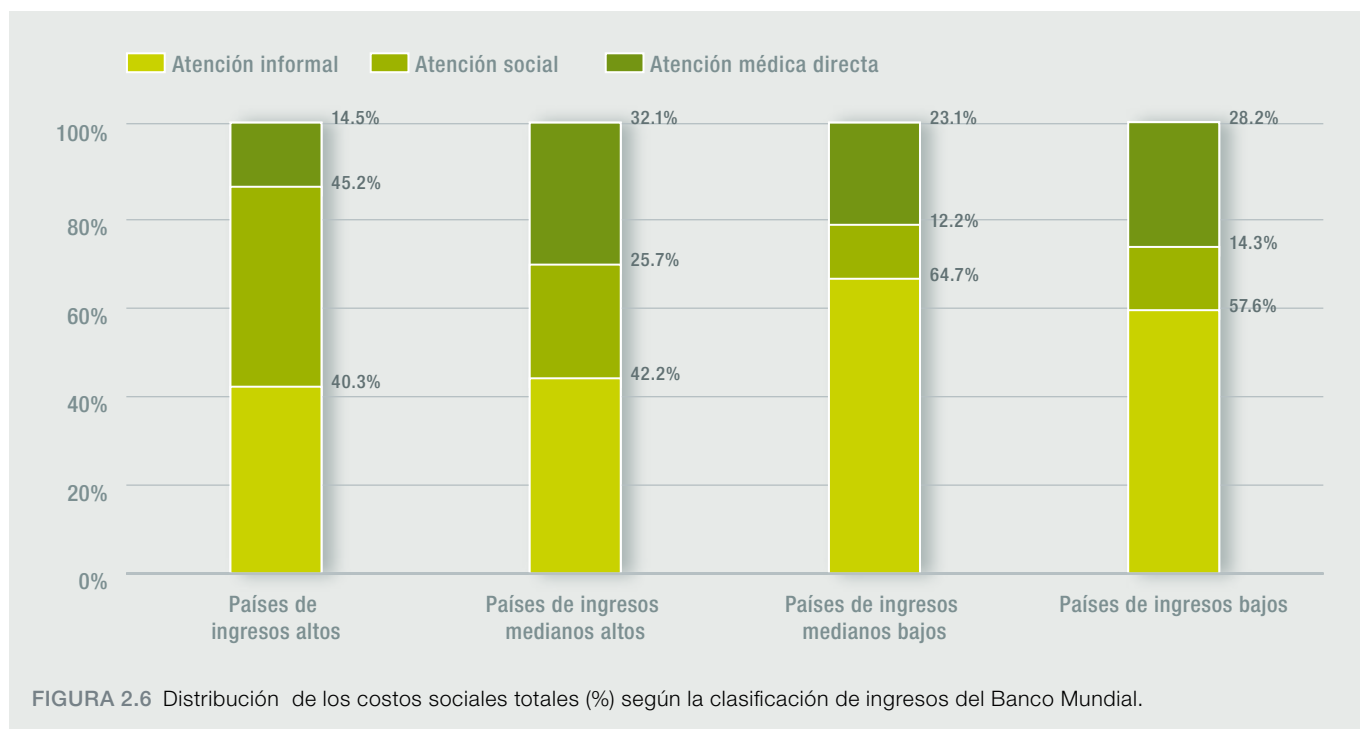
En la opción del caso base, los países de ingresos bajos representaron sólo el 0,7% de los costos totales a nivel mundial; los países de ingresos medios, 10,2%; y los países de ingresos altos, 89,1%. Utilizando la paridad del poder adquisitivo (PPA) en lugar de las tasas de cambio para traducir los costos de las monedas locales a la métrica común del dólar estadounidense, las proporciones aumentaron para los países de ingresos bajos (2,1%) y de ingresos medios (20,0%), y cayeron para los países de ingresos altos (77,9%).

DISCUSIÓN – EL COSTO ECONÓMICO DE LA DEMENCIA

El costo global anual estimado de la demencia para la sociedad, \$604 mil millones de dólares estadounidenses, pone de manifiesto el enorme impacto que tiene la demencia en las condiciones socioeconómicas mundiales. Si la atención de la demencia fuera un

Región CMM	Costos per cápita (Dólares de EUA)	Número de personas con demencia	Costos agregados (mil millones de dólares de EUA)				Costo total como % del PIB	Costos directos como % del PIB
			Atención informal (todas las AVD)	Costos médicos directos	Costos sociales directos	Costos totales		
Australasia	32370	311 327	4.30	0.70	5.07	10.08	0.97%	0.56%
Asia Pacífico ingresos altos	29057	2 826 388	34.60	5.23	42.29	82.13	1.31%	0.76%
Oceanía	6059	16 553	0.07	0.02	0.01	0.10	0.46%	0.12%
Asia Central	2 862	330 125	0.43	0.28	0.24	0.94	0.36%	0.20%
Asia Oriental	4 078	5 494 387	15.24	4.33	2.84	22.41	0.40%	0.13%
Asia Meridional	903	4 475 324	2.31	1.16	0.57	4.04	0.25%	0.11%
Sudeste Asiático	1 601	2 482 076	1.77	1.48	0.73	3.97	0.28%	0.15%
Europa Occidental	30 122	6 975 540	87.05	30.19	92.88	210.12	1.29%	0.75%
Europa Central	12 891	1 100 759	8.59	2.67	2.94	14.19	1.10%	0.44%
Europa del Este	7 667	1 869 242	7.96	3.42	2.94	14.33	0.90%	0.40%
América del Norte ingresos altos	48 605	4 383 057	78.76	36.83	97.45	213.04	1.30%	0.82%
Caribe	9 092	327 825	1.50	0.78	0.71	2.98	1.06%	0.53%
América Latina andina	3 663	254 925	0.35	0.31	0.28	0.93	0.43%	0.27%
América Latina central	5 536	1 185 559	1.58	2.61	2.37	6.56	0.37%	0.28%
América Latina meridional	8 243	614 523	2.36	1.42	1.29	5.07	1.02%	0.54%
América Latina tropical	6 881	1 054 560	2.17	2.67	2.42	7.26	0.42%	0.29%
Norte de África / Medio Oriente	3 296	1 145 633	1.90	2.05	0.54	4.50	0.16%	0.09%
África Subsahariana Central	1 081	67 775	0.04	0.02	0.01	0.07	0.06%	0.02%
África Subsahariana Oriental	1 122	360 602	0.28	0.08	0.04	0.40	0.17%	0.05%
África Subsahariana Meridional	6 834	100 733	0.52	0.11	0.06	0.69	0.24%	0.06%
África Subsahariana Occidental	969	181 803	0.11	0.04	0.02	0.18	0.06%	0.02%
Clasificación del Banco Mundial								
Ingresos bajos	868	5 036 979	2.52	1.23	0.62	4.37	0.24%	0.10%
Ingresos medianos bajos	3 109	9 395 204	18.90	6.74	3.57	29.21	0.35%	0.12%
Ingresos medianos altos	6 827	4 759 025	13.70	10.44	8.35	32.49	0.50%	0.29%
Ingresos altos	32 865	16 367 508	216.77	78.00	243.14	537.91	1.24%	0.74%
Total	16 986	35 558 717	251.89	96.41	255.69	603.99	1.01%	0.59%

CUADRO 2.5 Costos per cápita (en dólares de EUA) y costos agregados (mil millones de dólares de EUA), por región de la Carga Mundial de Morbilidad y la clasificación de ingresos del Banco Mundial.



país, sería la vigésimo primera economía más importante del mundo, y se ubicaría entre Polonia y Arabia Saudita. La escala de estos costos es comprensible debido a que:

- los 35.6 millones de personas en todo el mundo, conforman el 0,5% de la población mundial;
- una alta proporción de personas con demencia necesita algún tipo de cuidado, desde ayuda con las AIVD, hasta asistencia personal completa y supervisión las 24 horas; y
- en algunos países de ingresos altos, entre un tercio y la mitad de las personas con demencia viven en hogares o residencias con muchos recursos y de altos costos (26,80).

El marcado desequilibrio en la distribución global de la prevalencia y los costos surge, en parte, del desequilibrio de costos entre los distintos sectores. En los PIBM, el sector formal de atención social (a quien se le atribuyen los costos directos de la atención en la comunidad de profesionales de atención social remunerados y de los hogares o residencias) es prácticamente inexistente. Por lo tanto, la responsabilidad recae mayormente sobre cuidadores informales no remunerados y predominan los costos de la atención informal. En los países de ingresos altos, el costo directo de la atención social constituye casi la mitad de todos los costos. Debido a que los salarios promedio (utilizados para estimar el costo de la atención informal) son menores en los PIBM, esto tiene un impacto importante en los costos totales comparativos.

Es difícil comparar las estimaciones de los costos sociales globales de la demencia con los de otras condiciones porque existen pocos estimados y se complica la comparabilidad. En el Reino Unido, un informe recientemente comisionado por Alzheimer Research Trust, se enfocó en la carga económica de la demencia y otras enfermedades crónicas, y buscó comparar punto por punto los costos de la demencia con los gastos nacionales en investigación (81). El costo a nivel social de la demencia (£23.000 millones de libras esterlinas)

casi iguala al del cáncer (£12.000 millones), las cardiopatías (£8.000 millones) y la apoplejía (£5.000 millones) combinadas. Sin embargo, por cada £1 millón de libras esterlinas en costos surgidos por la enfermedad, £129.269 eran gastadas en investigaciones sobre el cáncer, £73.153 en investigaciones sobre cardiopatía, y £4.882 en la investigación de la demencia. En un documento de Suecia se compararon los costos de la demencia con otras estimaciones de trastornos crónicos (82). Los costos anuales de la demencia (50.000 millones de coronas suecas –SEK) fueron más altos que los de la depresión (32.500 millones), la apoplejía (12.500 millones), el abuso de alcohol (21-30.000 millones) y la osteoporosis (4.600 millones de coronas suecas).

ETIOLOGÍA Y POTENCIAL PARA LA PREVENCIÓN

En el año 2010, los Institutos Nacionales de la Salud (NIH, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos de América, organizaron una conferencia para la revisión del estado del arte con el fin de ofrecer a los cuidadores, pacientes y al público, una evaluación de la información actualmente disponible sobre la prevención de la enfermedad de Alzheimer y el deterioro cognitivo (83). El informe afirma que "no se pueden extraer conclusiones definitivas sobre la asociación de cualquier factor de riesgo modificable con el deterioro cognitivo o la enfermedad de Alzheimer". Sin embargo, los datos científicos todavía son incompletos y se requiere una mayor investigación. Se han realizado muy pocos estudios clínicos aleatoriamente controlados sobre prevención primaria, y los resultados no muestran potencial para la reducción de riesgos (ver más abajo). Muchos de estos ensayos reclutaron personas mayores y los períodos de seguimiento fueron relativamente cortos. Teniendo en cuenta que la neurodegeneración puede preceder a la aparición de la demencia por varias décadas, esto puede haber sido un caso de demasiado poco y demasiado tarde. No obstante, hay datos científicos sólidos provenientes de estudios de cohorte basados en población, que avalan los beneficios potenciales de

una mejor salud cardiovascular, mayor educación y niveles mayores de actividad física, en lo que respecta a la reducción de riesgos.

DEMENCIA, FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Las investigaciones sugieren que las enfermedades vasculares predisponen a la enfermedad de Alzheimer al igual que a la demencia vascular (84). En estudios de incidencia de corta (85-87) y larga latencia (88,89), fumar aumenta el riesgo para la enfermedad de Alzheimer. La diabetes también es un factor de riesgo (90) y en estudios de cohortes a más largo plazo, la hipertensión a mediana edad (91,92) y el colesterol elevado (92) están asociados con el comienzo de la enfermedad de Alzheimer en la vejez. Los índices agregados de riesgo cardiovascular incorporando la hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia y el fumar, aumentan el riesgo de la incidencia de la demencia progresivamente, aunque se mida la exposición a mediana edad (89) o algunos años antes del comienzo de la demencia (87).

A pesar de los resultados negativos ocasionales de grandes estudios prospectivos (93, 94), es muy fuerte la evidencia de los datos acumulados sobre el rol causal de los factores de riesgo cardiovasculares y de las enfermedades cardiovasculares en la etiología de la demencia y el Alzheimer. Esto ha llevado a la especulación de que el Alzheimer y la aterosclerosis son procesos vinculados (95) con fisiopatologías comunes y respaldos etiológicos (polimorfismo APOE e4, hipercolesterolemia, hipertensión, hiperhomocisteinemia, diabetes, síndrome metabólico, fumar, inflamación sistémica, aumento en la ingesta de grasa y obesidad).

Uno de los factores que complican las intervenciones en el área, es el hecho de que las pruebas sugieren que mientras la hipertensión, el colesterol elevado y la obesidad a mediana edad aumentan el riesgo de inicio de la demencia en edad avanzada, los niveles de presión arterial (91), el colesterol (96) y el índice de masa corporal (97) disminuyen progresivamente antes del comienzo de la enfermedad. Por lo tanto, las personas con demencia tienen niveles más bajos de presión arterial, colesterol e índice de masa corporal que otros. De allí que una prevención temprana pueda ser la mejor intervención. Los ensayos de prevención indican que las estatinas (98) y los tratamientos antihipertensivos (99) no parecen disminuir la incidencia de la demencia en las personas mayores, pero no se han realizado estudios a largo plazo desde la mediana edad en adelante.

EDUCACIÓN Y RESERVA COGNITIVA

A pesar de una cierta inconsistencia entre los estudios de cohorte, existen pruebas bastante convincentes de que en los países de ingresos altos tanto los niveles de educación más elevados como los logros ocupacionales están asociados con una menor incidencia de la demencia (100). Los datos de los PIBM son más limitados. Como los roles y las responsabilidades de las personas mayores varían entre culturas, así también varían las habilidades cognitivas requeridas para mantenerlas de cara a la neurodegeneración; la educación y los logros ocupacionales tal vez sean menos relevantes en PIBM, con una asociación menos clara con el riesgo de demencia. En Pekín, China (101) y Cantanduva - Brasil (14) hubo pruebas tentativas sobre el efecto protector de la

alfabetización. En Brasil, también hubo una tendencia no significativa, de niveles más bajos de demencia asociados a niveles educativos altos (14). Ninguno de los estudios, probó el efecto de los logros ocupacionales.

HIPOACTIVIDAD

Datos provenientes de estudios epidemiológicos de cohortes sugieren que la hipoactividad es un factor de riesgo para el comienzo de la demencia y que el ejercicio aeróbico puede reducir el deterioro cognitivo y proteger contra la demencia (102, 103). Algunos meta análisis de ensayos clínicos aleatoriamente controlados sobre ejercicios aeróbicos en adultos saludables ofrecen pruebas generalmente positivas, aunque inconsistentes, sobre sus beneficios cognitivos (103,104). También se observaron aumentos en el volumen del hipocampo, disminución de la pérdida de volumen de materia gris asociada a la edad y una mejora de la conectividad del sistema neurológico (103). Puede contribuir un menor riesgo cerebrovascular (103). No se han realizado estudios clínicos aleatoriamente controlados sobre el beneficio o el daño de los ejercicios aeróbicos para la prevención de la demencia.

Luego de la revisión realizada por los NIH, otro grupo de EUA llevó a cabo revisiones sistemáticas de datos epidemiológicos para reducir los riesgos, enfocándose en siete factores de riesgo para los que existía una fuerte evidencia de efectos independientes sobre la incidencia de la enfermedad de Alzheimer: diabetes, hipertensión a mediana edad y obesidad, depresión, inactividad física, fumar y un bajo nivel educativo; se evaluaron datos pertenecientes a EUA y de poblaciones a nivel mundial (105). Habiendo meta analizado la base de pruebas para estimar el riesgo relativo (RR), los investigadores combinaron esto con la prevalencia de los factores de riesgo en la población para computar un riesgo atribuible poblacional (RAP) – la proporción de casos de Alzheimer en la población que se podrían prevenir si el factor de riesgo fuera removido por completo. Desde la perspectiva mundial, los RR y RAP meta analizados fueron: diabetes (RR 1,39, 95% IC 1,17–1,66; RAP 2,4%, 95% IC 1,1–4,1), hipertensión a mediana edad (RR 1,61, 95% IC 1,16–2,24; RAP 5,1%, 95% IC 1,4–9,9), obesidad a mediana edad (RR 1,60, 95% IC 1,34–1,92; RAP 2,0%, 95% IC 1,1–3,0), depresión (RR 1,90, 95% IC 1,55–2,33; PAR 10,6%, 95% IC 6,8–14,9), inactividad física (RR 1,82, 95% IC 1,19–2,78, RAP 12,7%, 95% IC 3,3–24,0), fumar (RR 1,59, 95% IC 1,15–2,20, RAP 13,9%, 95% IC 3,9–24,7), y bajo nivel educativo (RR 1,59, 95% IC 1,35–1,86, RAP 19,1%, 95% IC 12,3–25,6). Por lo tanto, las estrategias más prometedoras fueron la eliminación de la inactividad física (12,7% de casos de Alzheimer prevenidos), fumar (13,9% prevenidos), y el bajo nivel educativo (19,1% prevenidos). Esto es debido a que son factores relativamente comunes y están fuertemente asociados con la enfermedad de Alzheimer. Si se eliminaran todos los factores de riesgo, se podría prevenir hasta 50,7% de todos los casos de Alzheimer en el mundo. Por supuesto esto es algo imposible. Por tanto, los autores modelaron un efecto más realista de 10% o de 25% de reducción en la prevalencia de la exposición al riesgo sobre la prevalencia de la demencia.

Utilizando nuestras estimaciones de 7.7 millones de nuevos casos anuales de demencia y asumiendo que la reducción de riesgos aplicaría a la demencia en general y no solo a los subtipos de Alzheimer, mediante las cifras suministradas por el documento, podríamos calcular que una reducción del 10% en la exposición a

todos los factores de riesgo nos llevaría, en principio, a una reducción de 250.000 (3,3%) en el número anual de nuevos casos de demencia en todo el mundo, mientras que una reducción de 25% en la exposición a los factores de riesgo podría prevenir 680.000 (8,8%) casos nuevos anualmente.

DISCUSIÓN – LA ETIOLOGÍA Y PREVENCIÓN DE LA DEMENCIA

Hay una suposición subyacente en todos estos cálculos en cuanto a que, en las asociaciones observadas en los estudios epidemiológicos, los factores de riesgo fueron los que provocaron el inicio de la enfermedad de Alzheimer. Tal vez este no haya sido necesariamente el caso ya que pueden haber existido factores de confusión. Los verdaderos factores de riesgo pueden haber sido otros factores asociados, por ejemplo, con fumar. En los estudios epidemiológicos uno trata de hacer ajustes para controlar el efecto de tales variables de confusión, pero podemos no tener éxito. También se tiene que considerar la causalidad inversa, por ejemplo, los efectos tempranos y pre-clínicos de la neuropatología del Alzheimer pueden incluir una tendencia a estar menos activos desde el punto de vista físico y a deprimirse, por lo tanto, puede ser la enfermedad la que cause el factor de riesgo en vez del factor de riesgo causar la enfermedad. Es por estas razones que los responsables políticos y asesores (como el reciente panel de expertos del NIH) (83) son renuentes a actuar únicamente en base a los datos epidemiológicos. Se considera que las pruebas de mejor calidad sobre la eliminación o reducción de los factores de riesgo provienen de los ensayos clínicos controlados aleatorios. Sin embargo, es muy difícil llevarlos a cabo debido a la larga latencia entre el periodo en el cual el factor de riesgo ejerce influencia en el mecanismo que conduce a la demencia (edad temprana a edad mediana) y el inicio de la demencia en edad avanzada.

La mayor esperanza para determinar el posible impacto de un mejor nivel educativo y de salud cardiovascular, puede residir en el observar poblaciones en la que estas tendencias sean prominentes y ver si se asocian en el tiempo con una disminución en la incidencia de la demencia específica de la edad. La detección y el tratamiento de la diabetes y la hipertensión, la reducción de los niveles de obesidad, el dejar de fumar, el aumento de la actividad física y una mejor educación, ya son prioridades de la salud pública en gran parte de los países en todo el mundo. En comparación con la mayoría de los países de ingresos altos, en los PIBM recién comienzan los esfuerzos para prevenir y controlar la inminente epidemia de enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades crónicas (106). Las medidas propugnadas incluyen implementar políticas de áreas libre de tabaco, prohibición de la publicidad del tabaco, imposiciones tributarias sobre los productos de tabaco, reducción de los niveles de sal mediante acuerdos voluntarios dentro de la industria alimenticia, y terapia de combinación de fármacos para aquellos en riesgo de enfermedades cardiovasculares (106). La detección y el control de la hipertensión, la diabetes, la hiperlipidemia y el síndrome metabólico se llevan a cabo de manera deficiente en los desbordados servicios de atención primaria que luchan para sobrellevar tanto la carga de sus prioridades históricas (como la salud materno-infantil y las enfermedades infecciosas) como la creciente ola de enfermedades crónicas en adultos. Muchos sistemas de salud no están capacitados ni equipados o estructurados para hacer frente a esto último. El saber que se puede prevenir la demencia -así como la cardiopatía,

la apoplejía o el cáncer- mediante un aumento de la aprobación y efectiva implementación de estas estrategias de salud pública, es un mensaje que los legisladores y el público deben escuchar.

LIMITACIONES

Este informe reúne, por primera vez, datos probatorios tanto de la incidencia como de la prevalencia de la demencia, estimaciones sobre la prevalencia de la DP, costos sociales de la demencia y el potencial para la prevención. Este trabajo se benefició de la reciente ampliación de la base de datos probatorios sobre la prevalencia e incidencia de la demencia y los factores de la atención en los PIBM. Ahora se puede depender menos de la opinión de expertos guiados por escasas investigaciones, y más de la evidencia directa de la información acumulada. Estos datos han corregido una impresión anterior: que la prevalencia de la demencia era mucho menor en países en desarrollo que en países desarrollados. La ampliación de la base de información científica y los estimados detallados que provee, aunque todavía sean provisionarios, constituye la mejor base disponible en la actualidad para la formulación de políticas, planificación y asignación de recursos para la salud, la prevención y el bienestar de la población.

Sin embargo, existen algunas limitaciones de esta revisión. Las principales son, la deficiente cobertura de la base de información científica en muchas regiones del mundo, la deficiente calidad de algunos estudios incluidos en la revisión y la heterogeneidad de las estimaciones entre distintos estudios dentro de las mismas regiones. Estos temas se consideran a continuación.

ALCANCE

La reciente expansión de las investigaciones de base poblacional sobre demencia realizadas en el Caribe, China y Latinoamérica, significa que la base de información existente para estas regiones es tan buena como la de América del Norte y Europa Occidental. Sin embargo, nuestras revisiones destacan continuas deficiencias en los datos de las investigaciones. Una cobertura adecuada de países grandes y populosos como China o los EUA requeriría de muchos estudios en diferentes regiones, abarcando la diversidad racial, cultural, económica y social de la nación en su conjunto. El mejor enfoque sería una encuesta de una muestra representativa a nivel nacional, pero existen muy pocos ejemplos, tales como los de Canadá (19) y EUA (sobre una muestra pequeña) (107). Los estudios realizados en uno o dos países, no podrían ser generalizados de manera segura para un número mayor de países en la misma región de la CMM. Los límites de la generalización sobre todo se destacan cuando los pocos o únicos estudios disponibles son pequeños, se realizaron hace ya un tiempo atrás, o la calidad metodológica es deficiente. La baja estimación de la prevalencia en el África Subsahariana fue muy influenciada por el único estudio de buena calidad de ese continente (16). Las regiones de África del Norte y Medio Oriente, incluyen la misma cantidad de personas mayores que toda el África Subsahariana, con un incremento proyectado en los números mucho más pronunciado. Hasta ahora, solo un estudio de Egipto (22) y otro de Turquía (108) fueron elegibles para ser incluidos en la revisión. Asia Central y Europa del Este (incluyendo Rusia) básicamente continúan sin estar cubiertos por las investigaciones y las estimaciones siguen siendo muy provisionarias. El Sudeste Asiático está representado por cinco

estudios, pero ninguno proviene de Indonesia, cuyos 21 millones de habitantes constituyen el 40% de toda la región.

La información científica sobre la incidencia de demencia no es tan extensa como la que existe para la prevalencia de la demencia. Existe una buena cobertura de Europa, pero hay relativamente pocos estudios para América del Norte. Los estudios recientemente realizados por el Grupo de Investigación de la Demencia 10/66 mejoraron la cobertura de China y Latinoamérica. A pesar de esto, Asia Oriental está solo representado por cuatro estudios, sin existir absolutamente ningún estudio sobre Asia Meridional y el Sudeste Asiático. El África está representado por un solo estudio. Por lo tanto, a pesar de la heterogeneidad mínima entre los estudios incluidos en esta revisión, existe una continua incertidumbre en cuanto a la verdadera incidencia en los PIBM y si, como se sugirió anteriormente acerca del Alzheimer (55, 109,110), la incidencia puede ser menor en regiones en desarrollo que en otras de ingresos altos.

Los análisis del costo de la enfermedad presentados en este informe están basados en mejores fuentes de información que las de los anteriores estudios a nivel mundial, pero existen limitaciones significativas. Los estudios sobre la prevalencia y la utilización de los recursos relacionados con la demencia están distribuidos desigualmente en todo el mundo, con información faltante de muchos países. A pesar del aumento reciente de las encuestas de población realizadas en PIBM, existe una particular falta de estudios de África, Europa Oriental y el Medio Oriente. La cantidad de datos sobre la utilización de los recursos es mayor que en el pasado, sobre todo en lo que respecta a la prestación de atención informal en los PIBM. Los estudios del Grupo de Investigación de la Demencia 10/66 en China, India, y América Latina (3, 111) constituyen un aporte significativo a la base de datos preexistente, que estaba fuertemente sesgada por los estudios de Europa y Norte América. Los resultados de la encuesta mundial de informantes claves realizada por ADI, en cuanto a la colocación de los pacientes en residencias u hogares, es también un gran avance sobre los estudios anteriores.

Un descubrimiento importante de esta revisión es que las investigaciones descriptivas de base poblacional en países de ingresos altos, llegaron a la cúspide en los años 90 y disminuyeron drásticamente desde entonces. La prevalencia de la demencia puede cambiar con el tiempo, ya sea debido a los cambios en la incidencia de las enfermedades (v.g. por mejoras en la salud cardiovascular) o a la duración de las enfermedades (v.g. disminución de la mortalidad por demencia, asociada a una mejor atención a largo plazo). La futura formulación de políticas y la planificación, requieren de cifras exactas y actualizadas, aunque las mismas ya no están disponibles en la mayoría de los países de ingresos altos. Sería ideal que tales estudios fueran repetidos utilizando una metodología similar para hacer el seguimiento de los cambios de tendencias en la prevalencia e incidencia de la demencia y la utilización de servicios.

CALIDAD

Preocupa la calidad de los estudios de prevalencia ya que los problemas identificados pueden llevar a estimaciones sesgadas o inexactas. El diagnóstico de demencia requiere una batería de pruebas cognitivas multidominio, una entrevista al informante, una

evaluación estructurada de la discapacidad y una entrevista clínica para descartar otras causas de deterioro cognitivo, pero menos de la mitad de todos los estudios cumplen con estos estándares, siendo la entrevista la más frecuentemente omitida. Es incierto el efecto que tiene el uso de métodos de comprobación inadecuados sobre la prevalencia de la demencia. La mala aplicación de estudios cuyo diseño involucra dos o más fases fue generalizada. Los procedimientos correctos para diseñar, realizar y analizar tales estudios están bien establecidos (112). Sin embargo, su conocimiento por parte de investigadores de la demencia es limitado. La mala aplicación de los métodos multietápicos siempre tenderá hacia la subestimación de la verdadera prevalencia de la demencia y a una sobreestimación de la precisión. Los estudios multietápicos también se ven complicados por los generalmente altos niveles de falta de seguimiento entre la detección inicial y la evaluación del diagnóstico definitivo (17). Es probable que esto también conduzca a un sesgo, tanto hacia la sobreestimación como a la subestimación de la verdadera prevalencia (113).

En lo que respecta al análisis económico, se debe tomar en cuenta que la mayoría de los estudios sobre utilización de los recursos han sido realizados con “muestras de conveniencia” de personas que han usado los servicios (en vez de estudios poblacionales representativos) y, por lo tanto, presentan un sesgo hacia las personas con mayores necesidades de atención, lo que puede dar lugar a una sobreestimación de los costos. Las estimaciones sobre la atención informal en PIBM se basaron principalmente en los estudios poblacionales del 10/66 en China, India y Latinoamérica (111, 114). En la mayoría de los sitios donde se realizó el estudio, entre 30-50% de las personas con demencia fueron calificadas como que “no necesitan atención”, mientras que la mayor parte de los cálculos de los países de ingresos altos provenían de muestras de conveniencia. En el contexto de dichos países, esto pudo haber llevado a una sistemática sobreestimación de los costos. Sin embargo, muchos de los estudios de utilización de los servicios en países de ingresos altos, fueron realizados en los años 90; el uso de los servicios formales de atención social y de salud puede haber aumentado desde entonces.

HETEROGENEIDAD

Un supuesto fundamental implícito en el enfoque de modelización de esta revisión, fue que la prevalencia y la incidencia de la demencia eran uniformes dentro de las regiones del estudio CMM, y que podían estimarse mediante los datos disponibles y ser aplicadas a todos los países de una región en particular. De hecho, contrariamente a algunas sugerencia previas (115), se observó una heterogeneidad estadísticamente significativa de la prevalencia y la incidencia en casi todas las regiones. Esto no resulta sorprendente, dada la variedad de idiomas, culturas, niveles de desarrollo y composición demográfica de las unidades nacionales y subnacionales que componen una región mundial del CMM. La variabilidad metodológica puede ser reducida mediante la estandarización de los procedimientos de estudio. La forma en la que se define y aplica el diagnóstico de demencia podría estar entre las fuentes más importantes de variabilidad. Aunque podría hacerse, aún no se ha puesto en práctica por completo el uso del criterio DSM-IV -el diagnóstico de demencia más ampliamente utilizado (116). Sería muy conveniente la existencia de un consenso internacional sobre qué constituye un deterioro cognitivo, qué constituye una deficiencia o discapacidad social y ocupacional, y

cómo se podrían medir. Por lo tanto, sería útil contar con criterios diagnósticos de investigación específicos, con la debida tolerancia hacia las diferencias culturales. Las recientes propuestas para el desarrollo de la CIE-11 y el DSM-V podrían satisfacer algunos de estos requisitos (117, 118).

TENDENCIA FUTURAS

Las proyecciones sobre el futuro crecimiento del número de personas con demencia deberían ser tratadas con cautela. En primer lugar, están basadas en proyecciones demográficas que pueden no ser las correctas para muchas partes del mundo, especialmente en lo que respecta a grupos de edad más avanzada. Segundo, se asumió que la prevalencia específica por edad, en cada región, se mantendría constante en el tiempo. Sin embargo, los cambios en la exposición al riesgo pueden aumentar o disminuir la incidencia. Por el contrario, las terapias específicas y una mejor atención médica y social podrían reducir los casos de mortalidad y aumentar la prevalencia. Las terapias modificadoras de la enfermedad, que retrasan su inicio, incluso de forma moderada, podrían tener un potencial considerable para reducir la prevalencia específica por edad.

Resulta particularmente difícil hacer proyecciones fiables sobre los futuros costos económicos. Suponiendo que todos los factores del contexto se mantienen sin cambio y que se tiene en cuenta sólo el aumento previsto para el número de personas con demencia, en el año 2030, los costos sociales a nivel mundial habrán aumentado un 85%. La realidad es más complicada. Los futuros costos podrían verse influenciados por factores macroeconómicos (v.g. el ritmo de desarrollo económico) y por factores específicos de la demencia. Estos incluirían cambios en la prevalencia, en los patrones de búsqueda de atención y la tendencia hacia los diagnósticos más tempranos, en la disponibilidad de servicios de atención social y de salud; y en los sistemas y condiciones de atención, así como en la disponibilidad de tratamientos nuevos y más efectivos. Hay muy pocos cálculos sobre el alcance de la "brecha de tratamiento" de la demencia en PIBM, pero es probable que sea mayor que la existente en entornos con mejores recursos (119).

La actual distribución desigual de los costos de la demencia entre las regiones del mundo también tendrá repercusiones en las tendencias futuras, las cuales probablemente muestren un rápido incremento de los costos per cápita y poblacionales en los PIBM, resultando en una distribución mundial de los mismos semejante a los de la morbilidad. Estos aumentos estarán impulsados por varios factores subyacentes. En primer lugar, el aumento del número de personas con demencia ocurrirá más aceleradamente en los PIBM debido al más rápido envejecimiento de la población en esas regiones. Segundo, con el desarrollo económico, los salarios aumentarán de manera más rápida en los PIBM. Finalmente, los recursos para la demencia, en particular la atención médica y social formal, se encuentran distribuidos de manera desigual a nivel mundial. Un mayor conocimiento vendrá acompañado de un aumento en la demanda de atención. Los sistemas de atención social residencial y comunitaria están bien desarrollados en muchos países de ingresos altos, pero son escasos en PIBM, donde existe una mayor confianza en la atención informal tradicional, a cargo de familiares. En muchos PIBM la familia tradicional y las estructuras familiares están amenazadas por los cambios demográficos, sociales y económicos que acompañan el

desarrollo económico y la globalización. Por lo tanto, es probable que la necesidad de contar con atención residencial y comunitaria crezca en PIBM, y con ello los costos directos.

RESUMEN

- Se estima que en 2010 había 35.6 millones de personas viviendo con demencia, con 7.7 millones de casos nuevos por año.
- El número de personas con demencia casi se duplicará cada 20 años, y la mayor parte del aumento ocurrirá en países de ingresos medios en rápido desarrollo. Actualmente, 58% de las personas con demencia viven en PIBM, y se proyecta que esta proporción aumente a 71% para el año 2050.
- Es raro que la aparición de la demencia ocurra antes de los 65 años, aunque es muy posible que esté subestimada ya que la demencia precoz representa entre 2 y 9% de todos los casos.
- El costo social total de la demencia es de \$604.000 millones de dólares estadounidenses, de los cuales 89% se gasta en países de ingresos altos.
- En los países de ingresos altos, el número de personas con demencia continuará aumentando, en particular entre los adultos mayores. El financiamiento y la atención a largo plazo de sus necesidades, incluyendo el apoyo para sus familiares y cuidadores, inevitablemente se convertirá en una prioridad política cada vez más urgente.
- Si los patrones de morbilidad y mortalidad en PIBM convergen con los de los países de ingresos altos, entonces los niveles de prevalencia de la demencia también lo harán. Por lo tanto, las proyecciones sobre la tasa de crecimiento del número de personas con demencia en PIBM y los costos asociados (basados en la suposición de una prevalencia constante), podrían ser conservadoras.
- Los costos de la atención informal predominan en PIBM, donde la institucionalización es poco común y los servicios comunitarios han sido poco desarrollados.
- Los esfuerzos para mejorar la calidad y disponibilidad de la atención deberían estar acompañados de una urgente inversión en medidas de prevención primaria. Se requieren más investigaciones para identificar factores modificables.
- La prevención primaria debería enfocarse en objetivos sugeridos por datos actuales, en particular, mejorar el acceso a la educación y contrarrestar los factores de riesgo para enfermedades vasculares, incluyendo la diabetes, hipertensión y obesidad a mediana edad, el fumar y la inactividad física.
- La evolución de la epidemia de demencia debe ser monitoreada en todas las regiones del mundo, con una evaluación de la efectividad de los programas de prevención y del impacto de las medidas tomadas para aumentar la cobertura de los cuidados. La presente base de datos científicos provee un fuerte punto de referencia, que mejorará a medida que se acumule información de regiones que están actualmente subrepresentadas.

Yo personalmente entiendo el impacto que tiene esta enfermedad en cada vida y familia, habiendo cuidado a mi madre, la encantadora actriz de la pantalla Rita Hayworth, quién fue diagnosticada con la enfermedad de Alzheimer en 1981. Me sentí sola, y el estrés de manejar a mi madre habría sido insoportable, si no hubiera sido por el apoyo que recibí de la Asociación del Alzheimer... Con más de 35 millones de personas con demencia en todo el mundo, la batalla contra esta trágica condición y un reto enorme continúa. Espero que este informe nos traiga aun más lejos en concientizar al mundo, estableciendo políticas y uniendo esfuerzos para encontrar soluciones para esta enfermedad.

PRINCESA YASMIN AGA KHAN, PRESIDENTA DE LA ORGANIZACIÓN ENFERMEDAD DE ALZHEIMER INTERNACIONAL

La enfermedad de Alzheimer es trágica para las personas que la sufren así como para los miembros de sus familias. Desde el 2007, Francia ha realizado un esfuerzo extraordinario en la lucha contra esta enfermedad, para un mejor entendimiento de la misma, para mejorar la atención médica y ofrecer un mejor apoyo a los pacientes y a sus familiares. La implementación del Plan de Alzheimer francés ejemplifica todos estos esfuerzos. La percepción en la sociedad sobre la enfermedad de Alzheimer ha cambiado y esto es una gran victoria. Los profesionales en salud están más capacitados, mejor coordinados y más accesibles a los que los necesitan. Además, solo mediante una dedicada investigación, encontraremos la cura para esta enfermedad devastadora. Tenemos todo para ganar, al unir nuestros esfuerzos alrededor del mundo, en la lucha contra la enfermedad de Alzheimer.

SR. NICOLAS SARKOZY, PRESIDENTE DE FRANCIA

Necesitamos prestar más atención a nivel de las políticas y programas de las enfermedades no transmisibles, incluyendo la salud mental, la cual no ha recibido una atención adecuada. La demencia es una de esas enfermedades y necesitamos establecer programas para la atención de las personas con demencia y apoyar a los miembros de sus familias. Confío en que la publicación de la OMS les será útil a todos los Estados Miembros.

SR. G.N. AZAD, MINISTRO DE SALUD Y BIENESTAR FAMILIAR, INDIA

- Actualmente hay más de 35 millones de personas que viven con demencia.
- Un nuevo caso de demencia se produce en algún lugar del mundo cada cuatro segundos.
- Los costos actuales globales para hacer frente a la demencia se estiman que son más de US\$ 600 billones por año.
- La demencia es abrumadora para los cuidadores y se requiere un apoyo adecuado para ellos desde los sistemas sanitarios, sociales, económicos y legales.
- Se necesitan acciones urgentes y éstas incluyen:
 - Promoción de una sociedad amigable con la demencia a nivel mundial ;
 - Hacer que la demencia sea una prioridad en la salud pública y en la asistencia social en todo el mundo;
 - Mejorar las actitudes y la comprensión de la demencia;
 - Invertir en los sistemas sanitarios y sociales para mejorar la atención y los servicios para las personas con demencia y sus cuidadores, y
 - Aumentar la prioridad dada a la demencia en la agenda de investigación.

¡EL TIEMPO DE ACTUAR ES AHORA!



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

525 Twenty-third Street, N.W.

Washington, DC 20037

www.paho.org

