Palabras clave: Riesgo de mortalidad, estudio
epidemiológico comunitario, trastornos mentales.

Riesgo de mortalidad en octogenarios y nonagenarios en relación con síntomas psíquicos, causa y lugar de fallecimiento. Resultados longitudinales de un estudio epidemiológico de seguimiento en una muestra comunitaria

Ingeborg Meller*
Manfred M. Fichter**
Hildegard Schröppel*

* Department of Psychiatry, University of
Munich, Nußbaumstraße 7, 80336 Munich

** Klinik Roseneck, Hospital of Behavioural
Medicine 83209 Prien

GERMANY

RESUMEN – El objetivo de este estudio fue evaluar el riesgo de mortalidad en un estudio epidemiológico en dos “olas” de una muestra representativa comunitaria. En el primer corte transversal fueron entrevistados por médicos investigadores un total de 358 (89,1%) pacientes de 85 ó más años habitantes de Munich, Alemania. Un año más tarde fueron re-examinados 263 (73,5%) sujetos. Se obtubieron los certificados de defunción tras un intervalo de 4 años y 8 meses. El 58% de la muestra total había fallecido. Se analizó la relación entre síntomas psíquicos subjetivos, síndromes psíquicos objetivos y mortalidad mediante una regresión de Cox. Se estudió la asociación del lugar y causa de defunción con las características sociodemográficas y los trastornos mentales.

Se halló que aumentan el riesgo de mortalidad: síntomas subjetivos de soledad, desesperanza y pérdida de control y puntuaciones objetivas de síntomas depresivos, ansiosos y obsesivos.

Los certificados de defunción no demostraron diferencias detalladas en las causas de muerte y su validez tiene que ser comentada.

Conforme aumenta la edad y con un diagnóstico de demencia se incrementa la probabilidad de morir en casa, no en un hospital.

Introducción

El aumento de la longevidad en los países occidentales conduce a un aumento de la polipatología. Las enfermedades somáticas y mentales afectan la expectativa de vida. Desde el estudio de Ödegard del exceso de mortalidad entre los enfermos en Noruega (Ödegard 1952) se ha confirmado repetidamente la mayor mortalidad en los enfermos mentales. Los estudios llevados a cabo en muestras de pacientes han demostrado que el efecto del estatus psiquiátrico en la mortalidad varía según el tipo de trastorno psiquiátrico (Kendler 1986, Tsuang y Simpson 1985). La mayoría de estudios han evaluado pacientes tratados psiquiátricamente. Estos datos no son representativos de la comunidad, por los sesgos de selección. Los datos de mortalidad en muestras comunitarias son particularmente importantes porque los potenciales factores de riesgo de mortalidad, tales como la edad o los problemas concurrentes de salud física, también afectan a la conducta de búsqueda de atención para los problemas psiquiátricos. Desde la perspectiva de la salud comunitaria, los datos de mortalidad pueden ser útiles para identificar grupos de alto riesgo, posibles factores de riesgo modificadores y para la planificación de los servicios de salud. Los estudios comunitarios sobre la relación entre mortalidad y trastorno mental presentan resultados contrapuestos. En un artículo anterior (Meller *et al.* 1999) analizamos el riesgo de mortalidad en relación con factores sociodemográficos y trastornos mentales. En este artículo nos centramos en los síntomas psíquicos subjetivos, ciertos factores de conducta, algunos síndromes objetivos y su influencia en la mortalidad. También analizamos ahora la causa y lugar de muerte en relación con datos sociodemográficos y trastornos mentales.

Métodos

Muestra

La muestra se obtuvo del censo de la ciudad de Munich. La técnica de muestreo se describe en Meller *et al.* (1997) y Fichter *et al.* (1995), artículos que versan sobre depresión y demencia. En junio de 1990, un total de 20.415 personas habitantes de Munich tenían una edad de 85 ó más años. No pudieron obtenerse los nombres y direcciones de 2.052 personas porque no se obtuvieron sus datos (por motivos de seguridad). La población restante consistió en 18.363 personas de 85 ó más años que estaban empadronadas como residentes en la ciudad de Munich, incluyendo las personas que vivían en residencias geriátricas. De esas 18.363 personas se extrajo una muestra representativa de 400 personas mediante el procedimiento SAMPLE del SPSS. Antes de la primera evaluación habían fallecido 27 sujetos, 12 sujetos se habían trasladado y no se pudo contactar con otros 2 sujetos. Se reemplazó esta pérdida de 41 sujetos. La muestra final no difería sustancialmente de la población restante de 18.363 personas en cuanto a género, edad y situación de convivencia. La situación de convivencia se clasificó en 3 categorías: domicilio privado, residencia de ancianos válidos y residencia asistida. La información se basó en datos obtenidos directamente de los sujetos, entrevista a informantes y registro de viviendas en la comunidad. A pesar de ello, no se pudo obtener información de 2.052 (10%) personas por motivos de seguridad. Dichos motivos podrían incluir enfermedad mental, lo que podría sesgar la representatividad de nuestra muestra. Además, las pérdidas por defunción y traslado antes de la primera entrevista no son pérdidas neutras, porque ambos hechos están influenciados posiblemente por los trastornos mentales. 358 (89%) personas fueron evaluadas en el

primer corte transversal en un examen llevado a cabo por médicos formados en psiquiatría. 263 (73,6%) sujetos fueron re-examinados un año más tarde. Se incluyeron datos de mortalidad hasta el 28 de Febrero de 1995, y fueron proporcionados por el Registro Civil.

Instrumentos

El principal instrumento utilizado para valorar psicopatología fue el *Geriatric Mental State* (GMS-A; Copeland *et al.* 1986, 1987). Se ha documentado su alta sensibilidad y especificidad para trastornos orgánicos y depresivos en ancianos. Los resultados fueron analizados usando el *Automated Geriatric Examination for Computer Assisted Taxonomy* (AGECAT, desarrollado por Copeland *et al.* 1986). A partir del mismo se obtienen los siguientes diagnósticos (con puntuaciones de gravedad en un rango entre 1 y 5): trastorno mental orgánico (demencia), depresión (indiferenciada), depresión neurótica, depresión psicótica, hipocondriasis, trastorno de ansiedad, trastorno obsesivo-compulsivo, fobias y esquizofrenia. Aunque el GMS proporciona un sólo diagnóstico principal final, genera varios niveles sindrómicos. Además se administraron el *SIDAM* (entrevista estructurada para el diagnóstico de demencia tipo Alzheimer, demencia multiinfarto y demencias de otra etiología de acuerdo con criterios DSM-III-R y CIE-10 (Zaudig *et al.* 1990 y 1991) y la escala Hamilton de depresión (HAMD, Hamilton 1976). El diagnóstico de trastornos mentales se obtuvo a partir del programa informático AGECAT de acuerdo con criterios GMS-A, CIE-10 y DSM-III-R, por médicos formados en psiquiatría. El diagnóstico del proyecto tuvo en cuenta el programa AGECAT, la escala de Hamilton de depresión y la escala SIDAM. El procedimiento de definición de caso se describe en Meller *et al.* (1996), y en Fichter *et al.* (1995).

La información se basó en datos obtenidos del entrevistado o de los informantes. Los sujetos pasaron un examen físico. El médico investigador completó una lista de problemas de salud somática durante la semana anterior y durante el año anterior. La enfermedad somática se clasificó con criterios CIE-9.

Certificados de defunción

De los 358 entrevistados del primer corte transversal, 203 (56,7%) sujetos habían fallecido antes del 25.02.1995. De ellos, 167 murieron en la ciudad de Munich, y se pudieron analizar todos sus certificados de defunción. Las causas de muerte y los diagnósticos médicos de los certificados de defunción fueron categorizados con criterios CIE-9. El certificado de defunción contiene 2 secciones. En la primera sección, y siguiendo recomendaciones de la OMS, se incluyen aquellas enfermedades que se asocian con la muerte: A) Enfermedades que son causa directa de la muerte. B) Enfermedades que precedían a la enfermedad causante de la muerte. C) Enfermedad basal, vista como causa original. En la segunda sección se incluyen otras enfermedades importantes, sin una influencia directa en la enfermedad causa de la muerte, pero que posiblemente influyen en el curso del resto de enfermedades. Sin embargo, no se recogieron sistemáticamente todas estas categorías recomendadas en los certificados de defunción. Por tanto, se decidió realizar dos análisis: el primero consideró la causa directa de muerte, y en el segundo se tuvieron en cuenta todas las enfermedades que aparecían en el certificado de defunción.

En los certificados de defunción se cita el lugar del fallecimiento. Para los análisis estadísticos diferenciamos entre domicilio privado, hospital y residencia de ancianos.

Análisis estadístico

La regresión logística sólo distingue si un evento (por ejemplo, muerte) ocurrió o no. Puede discutirse que este tipo de análisis lleve a resultados sesgados, especialmente en edades avanzadas cuando la probabilidad global de sobrevivir el período entero es menor. Un método para tratar de solucionar este problema es incluir el tiempo de supervivencia en el análisis por medio de la regresión de Cox. La regresión de Cox tiene en cuenta de mejor manera el efecto de la edad. La tasa de mortalidad se calcula en dependencia del tiempo de supervivencia.

Se calculó el riesgo de mortalidad relativa para todas las variables a estudio, por medio de la regresión de Cox (que incluyó la edad como variable continua y la variable predictiva como “dummy”).

Resultados

Consumo de nicotina y alcohol

La influencia de la nicotina y el alcohol en la mortalidad se estudia principalmente en estudios en adultos jóvenes (Rehm *et al.* 1993). En los más avanzados no hay apenas estudios, tal vez porque el comportamiento de riesgo (consumo de nicotina y alcohol) es raro en los muy avanzados, quizá porque los grandes fumadores y bebedores ya han fallecido. Sólo un 4% de nuestros sujetos refirieron un consumo ligero y un 2% un gran consumo de nicotina, mientras que un 21% consumía diariamente alcohol. El riesgo de mortalidad no fue más alto para los fumadores. Tampoco el consumo diario de alcohol incrementó el riesgo de mortalidad. No obstante, las mujeres que consumían alcohol mostraron una tendencia de mortalidad más alta que las que no consumían

(odds ratio 5,62, $\chi^2 = 3,565$, $gl = 1$, $p = 0,0590$). La única persona que padecía problemas de alcohol murió en el intervalo.

Síntomas psíquicos subjetivos

Los distintos síntomas psíquicos subjetivos autoevaluados por los entrevistados demostraron una influencia significativa en la mortalidad. Los sentimientos leves de soledad no mostraron mayor riesgo de mortalidad, mientras que los sentimientos de soledad de mayor grado sí la incrementaron (hombres 1,7 ns, mujeres 1,8 $p < 0,05$). El ánimo deprimido subjetivo no mostró una influencia significativa. Tal vez hay una tendencia a minimizar el ánimo deprimido. La diferencia de prevalencia de los síntomas depresivos autoreferidos en relación a los valorados por los profesionales se describe en otro artículo (Meller *et al.* 1997). Los hombres que referían llorar tuvieron una esperanza de vida significativamente reducida. Los sentimientos de desesperanza redujeron también la esperanza de vida, especialmente para los hombres (3,5, $p < 0,001$), y ligeramente para las mujeres (1,8, $p < 0,05$). El sentimiento de cansancio intenso incrementó la mortalidad tanto para los hombres (n.s.) como para las mujeres (2,0, $p < 0,05$). La ansiedad extrema mostró una influencia sólo para las mujeres, pero no para los hombres. La anhedonia y la apatía mostraron la mayor influencia sobre la mortalidad. Para los hombres, el riesgo de mortalidad se multiplicó por 10 y por 2 para las mujeres. Las repeticiones compulsivas incrementaron el riesgo de mortalidad para los hombres. (Tabla I). La correlación entre los trastornos de sueño y la mortalidad fue pequeña, y se encontró influencia sólo en mujeres: las mujeres con problemas de sueño mostraron una odds ratio de 1,54 ($\chi^2 = 4,787$, $gl = 2$, $p = 0,0287$).

Tabla I

Riesgo relativo de mortalidad, según síntomas psíquicos (autoreferidos)

Covarianza	varones			mujeres			total		
	Riesgo relativo			Riesgo relativo			Riesgo relativo		
	inferior	IC95%	superior	inferior	IC95%	superior	inferior	IC95%	superior
Sentimientos de soledad									
No		1,00			1,00			1,00	
Leve	3,12 ⁻¹	1,40 ⁻¹	1,58	1,89 ⁻¹	1,25 ⁻¹	1,21 ⁻¹	1,83 ⁻¹	1,27 ⁻¹	1,13
Grave	1,40 ⁻¹	1,67	3,87	1,03	1,79	3,09	1,13	1,78	2,82
	Ch ² =2,540, gl =2, p =,2809			Ch ² =6,247, gl =2, p =,0440			Ch ² =8,857, gl =2, p =,0119		
Ánimo depresivo									
No		1,00			1,00			1,00	
Leve	1,63 ⁻¹	1,21	2,40	1,26 ⁻¹	1,15	1,68	1,19 ⁻¹	1,17	1,62
Grave	1,71 ⁻¹	1,34	3,07	1,11 ⁻¹	1,57	2,74	1,07 ⁻¹	1,49	2,36
	Ch ² = 0,578, gl = 2, p = ,7491			Ch ² = 2,390, gl = 2, p = ,3027			Ch ² = 2,807, gl = 2, p = ,2458		
Llanto									
No		1,00			1,00			1,00	
Leve	1,20	2,43	4,93	1,03 ⁻¹	1,41	2,04	1,14	1,58	2,18
Grave	1,34 ⁻¹	1,97	5,16	2,08 ⁻¹	1,04 ⁻¹	1,93	1,48 ⁻¹	1,18	2,08
	Ch ² = 6,429, gl = 2, p = ,0402			Ch ² = 3,325, gl = 2, p = ,1896			Ch ² = 7,290, gl = 2, p = ,0261		
Desesperanza									
No		1,00			1,00			1,00	
Sí	1,72	3,53	7,23	1,06	1,83	3,14	1,51	2,31	3,54
	Ch ² =9,373, gl =1, p =,0022			Ch ² =4,101, gl =1, p =,0428			Ch ² =12,162, gl =1, p =,0005		
Cansancio									
No		1,00			1,00			1,00	
Leve	2,07 ⁻¹	1,01 ⁻¹	2,02	1,09 ⁻¹	1,36	2,02	1,10 ⁻¹	1,28	1,80
Grave	1,22 ⁻¹	1,73	3,66	1,17	1,95	3,25	1,23	1,86	2,82
	Ch ² =2,349, gl =2, p =,3090			Ch ² =6,691, gl =2, p =,0352			Ch ² =8,187, gl =2, p =,0167		
Ansiedad intensa									
No		1,00			1,00			1,00	
Leve	2,38 ⁻¹	1,37	4,49	1,12	1,72	2,64	1,07	1,59	2,36
Grave	0,00	0,00		1,53 ⁻¹	1,37	2,90	1,77 ⁻¹	1,17	2,42
	Ch ² =2,049, gl =2, p =,3590			Ch ² =5,945, gl =2, p =,0512			Ch ² =4,903, gl =2, p =,0862		
Pérdida de iniciativa									
No		1,00			1,00			1,00	
Leve	2,15 ⁻¹	1,12 ⁻¹	1,73	1,31 ⁻¹	1,15	1,73	1,28 ⁻¹	1,10	1,56
Grave	3,07	10,09	33,17	1,13	2,05	3,7	1,40	2,35	3,95
	Ch ² =10,449, gl =2, p =,0054			Ch ² =4,853, gl =2, p =,0883			Ch ² =8,610, gl =2, p =,0135		
Repetición de actos									
No		1,00			1,00			1,00	
Leve	1,57	1,44	3,24	1,87 ⁻¹	1,03	1,97	1,41 ⁻¹	1,17	1,94
Grave	0,00	0,00	–	2,44	1,01	2,44	2,93 ⁻¹	1,20	2,04
	Ch ² =2,435, gl =2, p =,2960			Ch ² =0,006, gl =2, p =,9970			Ch ² =0,571, gl =2, p =,7515		
Repetición compulsiva de actos									
No		1,00			1,00			1,00	
Sí	0,00	2,12	–	2,51 ⁻¹	1,17 ⁻¹	1,85	3,28 ⁻¹	1,53 ⁻¹	1,40
	Ch ² =4,911, gl =2, p =,0267			Ch ² =0,161, gl =2, p =,6878			Ch ² =1,384, gl =2, p =,2395		

Odds ratios en función de la regresión de Cox.Ch²: mejora de la desviación (-2log likelihood) a partir de los factores comparado con el modelo que tiene en cuenta el efecto de la edad.

gl: grados de libertad.

p: probabilidad de error sobre el modelo mejorado.

Síntomas psíquicos objetivos
(criterios sindrómicos y
diagnósticos GMS)

El riesgo de mortalidad en hombres fue mayor cuanto más altas fueron las puntuaciones en el síndrome depresivo. El peligro para las mujeres fue menor. La misma tendencia se observó en los síndromes de ansiedad y obsesivo-compulsivo (Tabla II). Estos síndromes se analizaron mediante el programa AGECAT.

Causa de muerte

Categorizamos las enfermedades somáticas en grupos como enfermedades del sistema circulatorio, endocrinopatías y enfermedades músculo-esqueléticas. Las enfermedades del sistema circulatorio fueron la causa de muerte

en casi el 80% de la muestra; de ellos, dos tercios murieron debido a insuficiencia miocárdica, y un 2,4% tuvo como causa de muerte un problema cerebrovascular. Una de dichas categorías incluía afecciones mal definidas como caquexia, debilidad por la edad e insuficiencia respiratoria. Estos síntomas fueron la causa de muerte en el 10,8% de la muestra y otro 6% de las causas fueron debidas a enfermedades del sistema respiratorio. Dos certificados de defunción no recogían ninguna causa de muerte. Resulta, pues, obvia, la tendencia hacia explicaciones inciertas de la causa de muerte.

Causa de muerte y enfermedad
en el momento de defunción,
según género

Las mujeres presentaron con menor frecuencia enfermedades del sistema cerebro-

Tabla II
Riesgo relativo de mortalidad, según trastorno mental (niveles sindrómicos y diagnósticos GMS-A)

Covarianza	varones			mujeres			total		
	Riesgo relativo inferior IC95% superior			Riesgo relativo inferior IC95% superior			Riesgo relativo inferior IC95% superior		
Síndrome depresivo									
No		1,00			1,00			1,00	
Niveles 1-2	1,33 ⁻¹	1,66	3,68	1,07	1,58	2,34	1,14	1,61	2,29
Depresión neurótica	1,00	2,03	4,12	1,12	1,77	2,83	1,27	1,86	2,73
Depresión psicótica	1,58	4,36	12,03	1,03	1,65	2,66	1,22	1,88	2,88
	Ch ² =8,332, gl =1, p =0,0396			Ch ² =9,478, gl =1, p =0,0236			Ch ² =15,688, gl =1, p =0,0013		
Síndrome de ansiedad									
No		1,00			1,00			1,00	
Niveles 1-2	1,15 ⁻¹	1,65	3,11	1,11 ⁻¹	1,31	1,90	1,01	1,39	1,91
Niveles 3-5	1,25 ⁻¹	2,80	9,77	1,19 ⁻¹	1,67	3,27	1,02	1,84	3,33
	Ch ² =3,652, gl =1, p =0,1611			Ch ² =3,072, gl =1, p =0,2153			Ch ² =5,876, gl =1, p =0,0530		
Síndrome obsesivo compulsivo									
No		1,00			1,00			1,00	
Niveles 1-2	0,00	2,27E ⁻⁶		4,19 ⁻¹	1,95 ⁻¹	1,10	4,95 ⁻¹	2,32 ⁻¹	1,08 ⁻¹
Niveles 3-5	3,23	2,30	17,11	5,88 ⁻¹	1,23	8,83	2,46 ⁻¹	1,65	6,69
	Ch ² =5,171, gl =1, p =0,0754			Ch ² =3,648, gl =1, p =0,1613			Ch ² =6,652, gl =1, p =0,0359		

Odds ratios en función de la regresión de Cox.
Ch²: mejora de la desviación (-2log likelihood) a partir de los factores comparado con el modelo que tiene en cuenta el efecto de la edad.
gl: grados de libertad.
p: probabilidad de error sobre el modelo mejorado.

vascular como causa directa de muerte (0,8% vs 7,9%), pero hay que tener en cuenta que el tamaño total ($n = 4$) es pequeño. Las afecciones mal definidas predominaron en las mujeres (12,6% vs 5,3%, prueba exacta de Fisher 0,36830). No se encontraron otras diferencias en las causas de muerte en referencia al género. Considerando todos los diagnósticos del certificado de defunción, las mujeres padecieron con más frecuencia endocrinopatías (15,5% vs 2,6%, prueba exacta de Fisher 0,04791). Otros grupos diagnósticos no mostraron ninguna diferencia real de género (Tablas III y IV).

Causa de muerte y enfermedad en el momento de defunción, según edad

No hubo diferencias significativas en las diferentes enfermedades en el momento de la defunción en relación con la edad. Encon-

tramos una ligera tendencia hacia un aumento de las enfermedades circulatorias conforme aumentaba la edad. Se encontraron con menor frecuencia neoplasias en los grupos de edad avanzada (85-89: 22,3%, 90-94: 20%, 95+: 0%)

Causa de muerte y enfermedad en el momento de defunción, según enfermedad mental

Los análisis sobre las diferencias en la causa de muerte por cualquier enfermedad en los certificados de defunción según los distintos diagnósticos psiquiátricos mostraron diferencias mínimas. Por ello, es difícil interpretar los resultados. En los pacientes que padecían tanto demencia como depresión, la causa de muerte fue más a menudo una enfermedad del sistema circulatorio en comparación con personas mentalmente sanas. Los síntomas de afecciones mal defi-

Tabla III
Causas directas de muerte (categorías CIE-9)

CIE-9	Varones		Mujeres		Chi ²	
	n	%	n	%	Chi ²	p
Sin datos	1	0,8	1	2,6		
VII enfermedades circulatorias	102	79,1	31	81,6	0,308	0,57886
XVI enfermedades y afecciones mal definidas	16	12,6	2	5,3	Fisher's	0,36830
VIII enfermedades del sistema respiratorio	6	4,7	4	10,5	Fisher's	0,23359
VIIz enfermedades del sistema cerebrovascular	1	0,8	3	7,9	Fisher's	0,03562
IX enfermedades del sistema digestivo	3	2,3	0	0,0	Fisher's	1,00000
I infecciones	1	0,8	0	0,0	Fisher's	1,00000
IV enfermedades del sistema sanguíneo	1	0,8	0	0,0	Fisher's	1,00000
VI enfermedades del sistema nervioso	1	0,8	0	0,0	Fisher's	1,00000
X enfermedades génito-urinarias	1	0,8	0	0,0	Fisher's	1,00000
Número de causas de muerte citadas						
1	123	96,1	36	97,3		
2	5	3,9	1	2,7		

Categorías CIE-9

n = número de pacientes.

% = porcentaje de pacientes con ítems válidos.

chi² = test de Pearson.

P = probabilidad de error, prueba exacta de Fisher si el 20% de la suma de frecuencias es menor de 5.

gl: grados de libertad = 1.

Tabla IV
Causas directas de muerte, según enfermedad en el momento de morir (categorías CIE-9)

CIE-9	Varones		Mujeres		Chi ²	
	n	%	n	%	Chi ²	p
Sin datos						
VII	enfermedades circulatorias	115	89,1	34	89,5	Fisher's 1,00000
XVI	síntomas y afecciones mal definidas	38	29,5	13	34,2	0,313 0,57607
VIII	enfermedades del sistema respiratorio	17	13,2	8	21,1	1,430 0,23179
VIIz	enfermedades del sistema cerebrovascular	24	18,6	5	13,2	0,607 0,43597
IX	enfermedades del sistema digestivo	18	14,0	3	7,9	Fisher's 0,41287
I	infecciones	4	3,1	0	0,0	Fisher's 0,57509
IV	enfermedades del sistema sanguíneo	3	2,3	1	2,6	Fisher's 1,00000
VI	enfermedades del sistema nervioso	4	3,1	1	2,6	Fisher's 1,00000
X	enfermedades génito-urinarias	10	7,8	2	5,3	Fisher's 1,00000
II	neoplasias	23	17,8	9	23,7	0,650 0,42027
III	enfermedades endocrinas	20	15,5	1	2,6	Fisher's 0,04791
V	trastornos psiquiátricos	6	4,7	2	5,3	Fisher's 1,00000
XII	enfermedades dermatológicas	0	0,0	1	2,6	Fisher's 0,22754
XIII	enfermedades músculo-esqueléticas	3	2,3	1	2,6	Fisher's 1,00000
XVII	accidentes/envenenamientos	11	8,5	1	2,6	Fisher's 0,30085
E	causas externas de accidentes/envenenamientos	2	1,6	0	0,0	
Número de causas de muerte citadas y enfermedad						
1		17	13,2	4	10,5	
2		27	20,9	13	34,2	
3		39	30,2	9	23,7	
4		27	20,9	6	15,8	
5		12	9,3	5	13,2	
6		4	3,1	1	2,6	
7		3	2,3	0	0,0	

Categorías CIE-9.
N = número de pacientes.
% = porcentaje de pacientes con ítems válidos.
Chi²= test de Pearson.
P = probabilidad de error, prueba exacta de Fisher si el 20% de la suma de frecuencias es menor de 5.
gl: grados de libertad = 1.

nidas fueron la causa de muerte más frecuente (diferencias significativas) en las personas que padecían demencia y depresión (Tablas V y VI).

Lugar de fallecimiento, género y diagnósticos psiquiátricos

Clasificamos el lugar del fallecimiento en domicilio privado, hospital y residencia de ancianos. Se logró averiguar el lugar de fallecimiento de todos los sujetos que habían muerto en Munich (n = 167, 81,3%). Las

mujeres murieron con más frecuencia en residencias de ancianos, y los hombres en domicilios privados (39,5% vs. 20,9%) y en hospitales (42,1% vs. 33,3%), (Tabla VII). Conforme aumentaba la edad, el lugar de fallecimiento fue con mayor frecuencia (aunque las diferencias no fueron e.s.) el domicilio privado, y no el hospital. No hubo correlación e.s. entre el lugar de fallecimiento y los diagnósticos psiquiátricos (Tabla VIII), pero los pacientes que padecían demencia murieron con más frecuencia en su domicilio, y rara vez en hospitales, en comparación

Tabla V
Causas directas de muerte, según diagnóstico psiquiátrico (diagnósticos del proyecto) (categorías CIE-9)

CIE-9	No demencia No depresión	Sólo depresión	Sólo demencia	Demencia y depresión	Chi ²	p
	n	%	n	%	Chi ²	
Sin datos	1	1,5	0	0,0		
VII enfermedades circulatorias	50	73,5	24	80,0	10,529	0,01457
XVI síntomas y afecciones mal definidas	10	14,7	2	6,7	19,221	0,00025
VIII enfermedades del sistema respiratorio	5	7,4	2	6,7	0,616	0,89277
VIIz enfermedades del sistema cerebrovascular	1	1,5	0	0,0	4,042	0,25692
IX enfermedades del sistema digestivo	2	2,9	1	3,3	2,093	0,55324
I infecciones	0	0,0	1	3,3	4,461	0,21582
IV enfermedades del sistema sanguíneo	0	0,0	1	3,3	4,461	0,21582
VI enfermedades del sistema nervioso	0	0,0	0	0,0	2,274	0,51753
X enfermedades génito-urinarias	1	1,5	0	0,0	1,442	0,69579
Número de causas de muerte citadas						
1	65	97,0	29	96,7	14	87,5
2	2	3,0	1	3,3	2	12,5

Categorías CIE-9.

N = número de pacientes.

% = porcentaje de pacientes con ítems válidos.

chi²= test de Pearson.

P = probabilidad de error, prueba exacta de Fisher si el 20% de la suma de frecuencias es menor de 5.

gl: grados de libertad = 3.

Tabla VI
Causas directas de muerte y enfermedad en el momento de morir, según diagnóstico psiquiátrico (diagnósticos del proyecto) (categorías CIE-9)

CIE-99		No demencia		Sólo depresión		Sólo demencia		Demencia y depresión		Chi ²	
		n	%	n	%	n	%	n	%	Chi ²	p
Sin datos											
VII	enfermedades circulatorias	57	83,8	28	93,3	49	96,1	13	81,3	6,071	0,10821
XXVI	síntomas y afecciones mal definidas	20	29,4	8	26,7	14	27,5	8	50,0	3,349	0,34089
VIII	enfermedades del sistema respiratorio	12	17,6	5	16,7	3	5,9	4	25,0	5,121	0,16314
VIIz	enfermedades del sistema cerebrovascular	11	16,2	2	6,7	10	19,6	4	25,0	3,327	0,34389
IX	enfermedades del sistema digestivo	10	14,7	4	13,3	5	9,8	2	12,5	0,643	0,88659
I	infecciones	0	0,0	3	10,0	1	2,0	0	0,0	9,412	0,02429
IV	enfermedades del sistema sanguíneo	0	0,0	3	10,0	1	2,0	0	0,0	9,412	0,02429
VI	enfermedades del sistema nervioso	2	2,9	0	0,0	1	2,0	2	12,5	6,021	0,11061
X	enfermedades génito-urinarias	4	5,9	2	6,7	5	9,8	1	6,3	0,721	0,86835
II	neoplasias	15	22,1	5	16,7	9	17,6	3	18,8	0,555	0,90655
III	enfermedades endocrinas	8	11,8	3	10,0	6	11,8	3	18,8	0,801	0,84924
V	trastornos psiquiátricos	2	2,9	2	6,7	3	5,9	1	6,3	0,937	0,81638
XII	enfermedades dermatológicas	0	0,0	0	0,0	1	2,0	0	0,0	2,249	0,52238
XIII	enfermedades músculo-esqueléticas	2	2,9	1	3,3	1	2,0	0	0,0	0,625	0,89058
XXVII	accidentes/envenenamientos	6	8,8	2	6,7	3	5,9	1	6,3	0,430	0,93401
E	causas externas de accidentes/envenenamientos	0	0,0	2	6,7	0	0,0	0	0,0		
Número de causas de muerte citadas											
1		9	13,2	3	10,0	8	15,7	1	6,3		
2		20	29,4	5	16,7	13	25,5	2	12,5		
3		24	35,3	9	30,0	12	23,5	3	18,8		
4		9	13,2	9	30,0	7	13,7	7	43,8		
5		3	4,4	3	10,0	8	15,7	2	12,5		
6		2	2,9	1	3,3	2	3,9	0	0,0		
7		1	1,5	0	0,0	1	2,0	1	6,3		

Categorías CIE-9.
N = número de pacientes.
% = porcentaje de pacientes con ítems válidos.
Chi²= test de Pearson.
P = probabilidad de error, prueba exacta de Fisher si el 20% de la suma de frecuencias es menor de 5.
gl: grados de libertad = 3.

Tabla VII

Lugar de fallecimiento, según género

	Varones		Mujeres		Chi ²	
	n	%	n	%	Chi ²	p
Domicilio privado	27	20,9	15	39,5	10,194	,00611
Hospital	43	33,3	16	42,1		
Residencia de ancianos	59	45,7	7	18,4		

Categorías CIE-9.

N = número de pacientes.

% = porcentaje de pacientes con ítems válidos.

Chi²= test de Pearson.

P = probabilidad de error, prueba exacta de Fisher si el 20% de la suma de frecuencias es menor de 5.

gl: grados de libertad = 2.

Tabla VIII

Lugar de fallecimiento, según diagnóstico psiquiátrico (diagnósticos del proyecto)

	No demencia No depresión		Sólo depresión		Sólo demencia		Demencia y depresión		Chi ²	
	n	%	n	%	n	%	n	%	Chi ²	p
Domicilio privado	14	20,6	8	26,7	15	29,4	5	31,3	4,658	,58841
Hospital	29	42,6	11	36,7	15	29,4	3	18,8		
Residencia de ancianos	25	36,8	11	36,7	21	41,2	8	50,0		

Categorías CIE-9.

N = número de pacientes.

% = porcentaje de pacientes con ítems válidos.

Chi²= test de Pearson.

P = probabilidad de error, prueba exacta de Fisher si el 20% de la suma de frecuencias es menor de 5.

gl: grados de libertad = 6.

con personas sin demencia o depresión. Los diagnósticos se basan en el examen del primer corte transversal.

Lugar de fallecimiento y causa de muerte

Las enfermedades del sistema circulatorio fueron significativamente más frecuentes en domicilios privados que en hospitales. Tal vez la muerte fue brusca, repentina y sin ninguna enfermedad aguda peligrosa

que la precediera. Las enfermedades del sistema respiratorio o una enfermedad intestinal fueron las principales causas de muerte en los sujetos fallecidos en hospitales. Considerando juntas la causa de muerte y la enfermedad en el momento de la muerte, encontramos una mayor frecuencia de enfermedades del sistema circulatorio en los sujetos que fallecieron en sus domicilios, mientras que en aquéllos fallecidos en hospitales, las enfermedades más frecuentes fueron las intestinales y del sistema respiratorio (Tabla IX).

Tabla IX
Lugar de fallecimiento, según causa directa de la muerte y enfermedad en el momento de morir (categorías CIE-9)

	Domicilio privado		Hospital		Residencia de ancianos		Chi ²	
	n	%	n	%	n	%	Chi ²	p
VII enfermedades circulatorias	40	95,2	47	79,7	62	93,9	8,716	,01280
XVI síntomas y afecciones mal definidas	13	31,0	15	25,4	23	34,8	1,309	,51971
VIII enfermedades del sistema respiratorio	4	9,5	13	22,0	8	12,1	3,712	,15627
VIIz enfermedades del sistema cerebrovascular	5	11,9	9	15,3	15	22,7	2,378	,30448
IX enfermedades del sistema digestivo	1	2,4	15	25,4	5	7,6	14,331	,00077
I infecciones	0	0	2	3,4	2	3,0	1,394	,49803
IV enfermedades del sistema sanguíneo	0	0	2	3,4	2	3,0	1,394	,49803
VI enfermedades del sistema nervioso	2	4,8	1	1,7	2	3,0	0,795	,67196
X enfermedades génito-urinarias	4	9,5	4	6,8	4	6,1	0,484	,78501
II neoplasias	5	11,9	13	22,0	14	21,2	1,921	,38265
III enfermedades endocrinas	4	9,5	6	10,2	11	16,7	1,671	,43359
V trastornos psiquiátricos	1	2,4	1	1,7	6	9,1	4,450	,10805
XII enfermedades dermatológicas	1	2,4	0	0	0	0	2,994	,22379
XIII enfermedades músculo-esqueléticas	0	0	1	1,7	3	4,5	2,460	,29233
XVII accidentes/envenenamientos	3	7,1	7	11,9	2	3,0	3,645	,16159
E causas externas de accidentes/envenenamientos	1	2,4	0	0	1	1,5		
Número de causas de muerte y enfermedad								
1	5	11,9	5	8,5	11	16,7	16,211	,18175
2	13	31,0	17	28,8	10	15,2		
3	15	35,7	20	33,9	13	19,7		
4	5	11,9	9	15,3	19	28,8		
5	2	4,8	5	8,5	10	15,2		
6	1	2,4	2	3,4	2	3,0		
7	1	2,4	1	1,7	1	1,5		

Categorías CIE-9.

N = número de pacientes.

% = porcentaje de pacientes con ítems válidos.

Chi²= test de Pearson.

P = probabilidad de error, prueba exacta de Fisher si el 20% de la suma de frecuencias es menor de 5.

gl: grados de libertad = 2.

Discusión

En un intervalo de tiempo de 4 años y 8 meses, un 58% de la muestra comunitaria de 85 ó más años había fallecido. Un 59,5% de los sujetos que había rechazado participar en la investigación también murieron. Las diferencias no fueron significativas.

En los muy ancianos, el consumo de nicotina y alcohol no es de interés, puesto que los grandes fumadores y bebedores no son frecuentes en estas edades. En este grupo de edad, el riesgo de mortalidad no está influenciado por el consumo de sustancias, tal vez porque los grandes fumadores y bebedores han muerto ya más jóvenes.

Algunos síntomas psíquicos subjetivos, como por ejemplo la soledad y la desesperanza, incrementaron el riesgo de mortalidad. El llanto, especialmente en los hombres, redujo la esperanza de vida. Quizá el llanto en los hombres y en esta generación es un signo de labilidad emocional, que forma parte de un psicossíndrome orgánico como el demencial. El síntoma subjetivo más peligroso para los hombres es la pérdida de iniciativa. Obviamente, este síntoma no sólo se asocia con enfermedad mental sino, quizás, también con enfermedades somáticas. En cuanto a las observaciones objetivas, los síndromes obsesivos de baja intensidad tienen un efecto protector. Sin embargo, los síndromes obsesivos que cumplen criterios de "caso", en asociación con rigidez de pensamiento, aumentaron el riesgo de mortalidad, de manera similar a los resultados obtenidos por Riegel (1967). Los sujetos con depresión y ansiedad, según criterios AGE-CAT, tuvieron una mayor mortalidad. El riesgo de mortalidad fue mayor en hombres que en mujeres para ambos síndromes. En el estudio comunitario de Jorms (1991), llevado a cabo en 274 personas de 70 ó más años, la probabilidad de morir se incre-

mentó en aquellos sujetos diagnosticados de demencia o trastorno depresivo, como en nuestro estudio. La mortalidad a los 5 años de los sujetos con depresión mayor, con criterios DSM-III, mostró un riesgo relativo de 1,53. Por tanto, los diferentes criterios para depresión son bastante similares en cuanto a su capacidad para predecir mortalidad, pero son predictores más débiles que los criterios de demencia; este hallazgo confirma nuestros resultados (Meller 1999 - Datos de mortalidad en demencia). Bruce y Leaf (1989) y Kouzis *et al.* (1995) hallaron un mayor riesgo de muerte para individuos con trastornos afectivos en el estudio ECA. Para los trastornos afectivos, el riesgo de mortalidad es mayor en hombres (Murphy 1984, Murphy *et al.* 1988, Davidson *et al.* 1988, Persson 1981, Magnusson 1989, Bruce 1994). Controlando los efectos de edad, sexo y trastorno somático, el análisis de regresión de la supervivencia en el Stirling County Study mostró que la presencia de cualquier tipo de trastorno afectivo tuvo una asociación significativa con una mayor mortalidad, pero no interactuó significativamente con la edad o el sexo (Murphy 1987). Manteniendo los mismos controles, Murphy encontró que la depresión estaba asociada significativamente con una mayor mortalidad, y que además había una interacción significativa con el género. La relación entre depresión y mortalidad fue significativamente mayor en hombres que en mujeres. Murphy señaló que una parte de la mayor prevalencia de depresión en mujeres podía ser debida al hecho de que los hombres tengan más probabilidades de morir de ello, mientras las mujeres tienen mayor probabilidad de que les incapacite. En cuatro estudios comunitarios (Enzell 1984, Markush 1977, Nielsen 1977, Persson 1981, períodos de seguimiento de entre 3 y 15 años), las personas con depresión tuvieron un riesgo de mortalidad significativamente mayor que las personas no deprimidas; sin embargo, Fredman

(1989) y Singer (1976) no encontraron asociación entre los síntomas de depresión y la mortalidad. Harris y Barraclough (1998) combinaron estudios por meta-análisis y encontraron, para todos los trastornos afectivos para todas las causas de muerte, que el riesgo era 1,7 veces el esperado. La creciente bibliografía analiza el papel de trastornos psiquiátricos como la depresión como precursores de la enfermedad, y todavía no se entienden tampoco los mecanismos biológicos. Otra evidencia es que la enfermedad médica y las limitaciones físicas pueden precipitar reacciones psiquiátricas. En el estudio de seguimiento en la Alta Bavaria de Fighter (1995a), cuantos más diagnósticos de trastorno mental grave se efectuaban en la primera evaluación de los sujetos, mayor probabilidad había de fallecer. Los trastornos mentales y somáticos tendían a correlacionarse. Las personas con trastornos tanto mentales como somáticos tuvieron una mayor mortalidad. Morris (1993) documentó que el ánimo deprimido post-ACV estaba asociado con un riesgo aumentado de mortalidad.

En nuestro estudio, las causas de muerte fueron definidas sólo en términos generales. Las enfermedades del sistema circulatorio y las afecciones mal definidas fueron las más frecuentes.

En nuestro estudio estábamos interesados también en el lugar del fallecimiento. No hubo diferencias significativas debidas al género. Con el aumento de la edad, el lugar de la defunción fue en casa o en una residencia de ancianos. Brameld (1998) encontró que, en Australia, la posibilidad de ingresar en un hospital disminuía con la edad. La población geriátrica pasó menos tiempo en el hospital durante su último año de vida. Los ancianos más jóvenes tenían más probabilidad de ingresar en un hospital que aquellos de 85 ó más años. Más del 50% de las muertes de los sujetos entre 65 y 84 años

ocurrió en el hospital, mientras que la mayoría de las muertes en edades superiores a los 85 años ocurrieron en otras instituciones como residencias de ancianos y residencias asistidas. La proporción de ancianos que fallecieron en casa disminuyó con la edad. De entre los mayores de 85 años incluidos en este estudio, un 38% murió en el hospital, un 9% en su domicilio y un 52% en otras instituciones. Existen varias posibles explicaciones de por qué en edades más avanzadas hay menor probabilidad de ingresar en el hospital durante el último año de vida: puede que hayan sobrevivido hasta una edad avanzada por ausencia de una enfermedad crónica; una mayor proporción de los ancianos más mayores viven en residencias asistidas y, por ello, el umbral de ingreso hospitalario puede ser más alto; otra posibilidad es que se consideren inadecuadas las intervenciones médicas o quirúrgicas en este grupo, debido a la avanzada edad.

Podemos argumentar que el lugar de defunción de los ancianos depende del estado de salud previo a la muerte, de la presencia o ausencia de enfermedad y de la gravedad de la enfermedad. Para aquéllos con enfermedades terminales, el lugar del fallecimiento está determinado por la disponibilidad de camas hospitalarias, cuidados residenciales y cuidados paliativos domiciliarios. Distintos estudios del lugar de defunción de los pacientes terminales documentan que más del 50% de los pacientes preferían morir en casa si era posible (Towsend 1990, McWinney 1995, Dunlop 1989, Brameld 1998). En nuestro estudio, los pacientes que padecían un diagnóstico de demencia murieron con más frecuencia en casa o en una residencia de ancianos, pero rara vez en un hospital. En el estudio de Kay (2000) (sobre demencia presenil clínicamente diagnosticada en el norte de Inglaterra), las personas con mayor supervivencia murieron

en residencias de ancianos o en residencias asistidas, y aquéllos con un curso más agudo de enfermedad murieron en casa o en el hospital.

En nuestro estudio, la causa de muerte fue diferente dependiendo del lugar de defunción. Los pacientes que fallecieron en casa murieron con más frecuencia debido a enfermedades circulatorias según los certificados de defunción, mientras que aquéllos que habían fallecido en el hospital padecían con más frecuencia enfermedades respiratorias e intestinales. Puede que estas infecciones fuesen infecciones hospitalarias.

Es preciso mencionar que debe cuestionarse la utilidad de los certificados de defunción. Por ejemplo, apenas se menciona la demencia en dichos certificados. Ganguli (1999), en un estudio epidemiológico comunitario prospectivo (1.422 personas de 65 ó más años), en el que se identificaron y fueron seguidos durante 8 años los sujetos con y sin demencia, documentó que, aunque la enfermedad de Alzheimer esté ampliamente considerada como una causa conducente a la muerte, en los certificados de defunción se mencionaba la demencia en tan sólo un cuarto de los individuos demenciados. La probabilidad de citar la demencia era mayor en aquéllos pacientes con demencia más avanzada, con una enfermedad de Alzheimer probable, y en aquéllos que murieron en instituciones de largo estancia (47,5%, vs. 9,5% en casa vs. 16% en hospital). El tema de la precisión de los certificados de defunción no se limita a la demencia; el informe del estudio de Framingham (Lloyd-Jones 1998) sugirió que las enfermedades coronarias están suprarrepresentadas en los certificados de defunción, particularmente en las personas más ancianas. La educación médica debería enfatizar el valor general de completar con precisión los certificados de defunción.

En otro artículo de nuestro grupo (Meller *et al.* 1999), los análisis multivariantes de regresión de Cox, teniendo en cuenta diferentes factores sociodemográficos, enfermedad somática, necesidad de cuidados y enfermedad mental, la influencia de los trastornos mentales en la mortalidad fue reducida, mientras que la necesidad de cuidados (bien por enfermedad mental, somática o una combinación de ambas) mostró una mayor influencia. El diagnóstico por sí sólo no es suficiente para definir el riesgo de mortalidad. Deben considerarse otros factores de riesgo relevantes. Es necesario aprender más sobre el proceso mediante el cual los factores de salud psíquicos y somáticos interaccionan hasta tener efecto sobre el riesgo de mortalidad. Debe cuestionarse la validez de los certificados de defunción, especialmente la infraestimación de la demencia, una enfermedad con una tendencia creciente en los años venideros.

Agradecimientos

Este estudio ha sido financiado por la Ayuda nº Me662/2-1 del DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft), Bonn, Alemania. Debemos además dar las gracias a M. Beck-Eichinger, Th. Mecer, R. Steinkirchner, T. Milinski y M. Banszerus por realizar las entrevistas del estudio.

Bibliografía

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Diagnostic statistical manual of mental disorders*, third edition. American Psychiatric Association, Washington DC, 1980.
- BRAMELD, K.J., HOIMAN, C.D., BASS, A.J., CODDE, J.P., ROUSE, I.L. Hospitalisation of the elderly

during the last year of life: an application of record linkage in Western Australia 1985-1994. *J. Epidemiol. Community Health* 52: 740-744, 1998.

BRUCE, M.L., LEAF, P.J. Psychiatric disorders in 15-month mortality in a community sample of older adults. *Am. J. Public. Health* 79: 727-730, 1989.

BRUCE, M.L., LEAF, P.J., ROZAL, G.P.M., FLORIO, L., HOFF, R.A. Psychiatric status and 9 year mortality in the New Haven Epidemiologic Catchment Area study. *Am. J. Psychiatry* 151: 716-721, 1994.

COPELAND, J.R.M., DEWEY, M.E., GRIFFITHS-JONES, H.M. A computerized psychiatric diagnostic system and case nomenclature for elderly subjects. GMS and AGE CAT. *Psychological Medicine* 16: 89-99, 1986.

COPELAND, J.R.M., GURLAND, B.J., DEWEY, M.E., KELLEHER, M.J., SMITH, A.M.R., DAVIDSON, J.A. Is there more dementia, depression and neurosis in New York? A comparative study of the elderly in New York and London using the computer diagnosis AGE CAT. *British Journal of Psychiatry* 151: 466-473, 1987.

DAVIDSON, I.A., DEWEY, M., COPELAND, J.R.M. The relationship between mortality and mental disorder: evidence from the Liverpool longitudinal study. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 3: 95-98, 1988.

DUNLOP, R.J., DAVIES, R.J., HOCKLEY, J.M. Preferred versus actual place of death: a hospital palliative care support team experience. *Palliat Med.* 3: 197-201, 1989.

ENZELL, K. Mortality among persons with depressive symptoms and among responders and nonresponders in a health check-up. *Acta. Psychiatr. Scand.* 69: 89-102, 1984.

FICHTER, M.M., REHM, J., ELTON, M., DILLING, H., ACHATZ, F. Mortality risks and mental disorders: longitudinal results from the Upper Bavarian Study. *Psychological Medicine* 25: 297-307, 1995a.

FICHTER, M.M., MELLER, I., SCHRÖPPEL, H., STEINKIRCHNER, R. Dementia and cognitive impairment in the oldest old in the community. Prevalence and comorbidity. *British Journal of Psychiatry* 166: 621-629, 1995b.

FREDMAN, L., SCHOENBACH, V.J., KAPLAN, B.H., BLAZER, D.G., JAMES, S.A., KLEINBEAM, D.G., YANAKAKAS, B. The association between depressive symptoms and mortality among older participants in the Epidemiologic Catchment Area-Piedmont Health Survey. *J. Gerontol Soc. Sci.* 44: 149-156, 1989.

GANGULI, M., RODRÍGUEZ, E.G. Reporting of Dementia on Death Certificates: A Community Study. *JAGS* 47: 842-849, 1999.

GURLAND, B., COPELAND, J., KURIANSKY, J., KELLEHER, M., SHARPE, L., DEAN, L. *The mind and mood of aging*. Croom Helm London, 1983.

HAMILTON, M. 049 HAMD Hamilton Depression Scale. In: Guy, W. *ECDEU assessment manual for psychopharmacology*. Maryland, rev. Ed. Rockville: 179-192, 1976.

HARRIS, E.C., BARRACLOUGH, B.M. Suicide as an outcome for medical disorders. *Medicine* 73: 281-296, 1994.

ICD-9. *Diagnoseschlüssel und Glossar psychiatrischer Krankheiten*. Springer Verlag, Berlin Heidelberg New York, 1989.

ICD-10. *Internationale Klassifikation psychischer Störungen*. Dilling H Mombour W, Schmidt MH (Hrsg.). Verlag Hans Huber, Bern Göttingen Toronto, 1991.

JAGGER, C., CLARKE, M. Mortality risks in the elderly: five-year follow-up of a total population. *International Journal of Epidemiology* 17: 111-114, 1988.

JORM, A.F., HENDERSON, A.A.S., KAY D.W.K., JACOMB, P.A. Mortality in relation to dementia, depression and social integration in an elderly community sample. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 6: 5-11, 1991.

KAY, D.W.K., FORSTER, D.P., NEWENS, A.J. Long-term-survival, place of death, and death certification in clinically diagnosed pre-senile dementia in northern England. *British Journal of Psychiatry* 177: 156-162, 2000.

KENDLER, K.S. A twin study of mortality in schizophrenia and neurosis. *Arch. Gen. Psychiatry* 43: 643-649, 1986.

KOUZIS, A., EATON, W.W., LEAF, P.J. Psychopathology and mortality in the general population. *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol* 30: 165-170, 1995.

LINDEN (1994)

LLOYD-JONES, M., LYTIE, M., REYNOLDS, M.D., DODGE, H. Random vs volunteer selection for a community-based study. *J Gerontol: Med Sci* 53A: M39-46, 1998.

MAGNUSSON, H. Mental health of octogenarians in Iceland. An epidemiological study. *Acta Psychiatr Scand* 349: Vol 79, 1989.

MARKUSH, R.E., SCHWAB, J.J., FARRIS, P., PRESENT, P.A., HOLZNER, C.E. Mortality and community health, the Atlanta County, Florida, Mortality Study. *Archives of General Psychiatry* 34: 1393-1401, 1977.

McWINNEY, I.R., BASS, M.J., ORR, V. Factors associated with location of death (home or hospital) of patients referred to a palliative care team. *Can. Med. Assoc. J.* 152: 361-367, 1995.

- MELLER, I., FICHTER, M.M., SCHRÖPPEL, H. Mortality risk in the octo- and nonagenarians: longitudinal results of an epidemiological follow-up community study. *Eur Arch. Psychiatry Clin. Neurosci.* 249: 180-189, 1999.
- MELLER, I., FICHTER, M.M., SCHROPPEL, H. Risk factors and psychosocial consequences in depression of octo- and nonagenarians: results of an epidemiological study. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 247: 278-287, 1997.
- MELLER, I., FICHTER, M.M., SCHROPPEL, H. Incidence of depression in octo- and nonagenarians: results of an epidemiological follow-up community study. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 246: 93-99, 1996.
- MORRIS, L.P., ROBINSON, R.G., ANDRZEJEWSKI, P., SAMUELS, J., PRICE, T.R. Association of depression with 10-year poststroke mortality. *American Journal of Psychiatry* 150: 124-129, 1993.
- MURPHY, J.M., MONSON, R.R., OLIVIER, D.C., SOBOL, A.M., LEIGHTON, A.H. Affective disorders and mortality: a general population study. *Arch Gen Psychiatry* 44: 473-480, 1988.
- MURPHY, E., SMITH, R., LINDESAY, J., SLATTERY, J. Increased mortality rates in late-life depression. *Br. J. Psychiatry* 152, 1989.
- NIELSEN, J., HOMMA, A., BJORH-HENRIKSEN, T. Follow-up 15 years after a gerontopsychiatric prevalence study. Conditions concerning death, cause of death and life expectancy in relation to psychiatric diagnosis. *J Gerontol* 32: 554-561, 1977.
- ÖDEGÅRD, O. Excess mortality of the insane. *Acta Psychiatrica and Neurologica* 27: 353-367, 1952.
- PERSSON, G. Five-year mortality in a 70-year-old urban population in relation to psychiatric diagnosis, personality, sexuality and early parental death. *Acta Psychiat Scand* 64: 244-253, 1981.
- REHM, J., FICHTER, M.M., ELTON, M. Effects on mortality of alcohol consumption, smoking, physical activity and close personal relationships. *Addiction* 88: 101-112, 1993.
- RIEGEL, K.F., RIEGEL, R.M., MEYER, G. Socio-psychological factors of aging: a cohort-sequential analysis. *Hum Develop* 10: 27-56, 1967.
- RORSMAN, B., HAGNELL, O., LAUKE, J. Psychiatric mortality in the Lundby Study: an overview. *Acta Psychiatr Belg* 86: 510-511, 1986.
- SINGER, E., GARFINKEL, R., COHEN, S.M., SROLE, L. Mortality and mental health: evidence from the Midtown Manhattan Restudy. *Social Sciences and Medicine* 10: 517-525, 1976.
- TSUANG, M.T., SIMPSON, J.C. Mortality studies in psychiatry. Should they stop or proceed? *Archives of General Psychiatry* 42: 98-103, 1985.
- ZAUDIG, M., MITTELHAMMER, J., HILLER, W. SIDAM - Strukturiertes Interview für die Diagnose der Demenz vom Alzheimer-Typ, der Multiinfarkt-Demenz und Demenzen anderer Ätiologie nach DSM-III-R und ICD-10 Manual. *LOGOMED Verlag München*, 1990.
- ZAUDIG, M., MITTELHAMMER, J., HILLER, W. *et al.* SIDAM - A structured interview for the diagnosis of dementia of the Alzheimer type, multi-infarct dementia and dementias of other aetiology according to ICD-10. *Psychological Medicine* 21: 225-236, 1991.

Dirección para correspondencia:
 Prof. Dr. Ingeborg Meller
 Department of Psychiatry
 University of Munich
 Nußbaumstraße 7
 80336 Munich
 GERMANY