

## Actividades preventivas en los ancianos

C. de Alba Romero, A. Gorroñoigoitia Iturbe, C. Litago Gil, I. Martín Lesende y A. Luque Santiago (coordinadora)

Grupo de Actividades Preventivas en el Anciano del PAPPS.

### Generalidades

El envejecimiento de la población es un hecho de gran trascendencia con repercusiones en la economía, en la sanidad, en las relaciones familiares y sociales, en la organización del ocio, en el consumo, en la política y en la demanda social. Esta situación se produce como consecuencia de diversos factores. Unos, como la disminución de la mortalidad y el aumento de la esperanza de vida, contribuyen de forma directa a que cada vez haya un mayor número de personas mayores, y otros, como la natalidad, la estructura por edades o las migraciones, lo hacen de forma indirecta.

### Demografía

En el año 2000 el porcentaje de personas mayores de 60 años en el mundo fue de un 10% (605 millones). Este porcentaje aumenta al 20% en los países desarrollados y en los menos desarrollados, disminuye al 8% o aún menos (5% en África)<sup>1</sup>. Los mayores de 80 años, 70 millones en el mundo, residen la mayoría de ellos en los países desarrollados y es el segmento de edad con un mayor crecimiento dentro de la población anciana. La distribución por sexos de los mayores de 60 años es de 100 mujeres por cada 81 varones y en los mayores de 80 años por cada 100 mujeres hay 53 varones, siendo la mayoría viudas.

Como en el resto de los países desarrollados, en España se está produciendo un incremento progresivo del número y de la proporción de personas mayores. Según el Anuario Estadístico del Instituto Nacional de Estadística (INE)<sup>2</sup>, la proporción de mayores de 65 años ha aumentado del 5,2% en 1900 al 15,1% en el año 2001 y llegará al 19,6% en el año 2031. En 1997, la población española mayor de 65 años se cifró en unos 6.270.000 habitantes, lo que representaba un 15,9% del total, y según las previsiones de EUROSTAT dicha cifra será para el año 2015 de 7.500.000, lo que supone un 20,3%. También ha aumentado la esperanza de vida al nacer, que en 1900 era de 44,7 años y en 1996 fue de 77,7 (73,4 años en los varones y 81,3 años en las mujeres. Ahora la expectativa de vida después de los 65 años es de 18 años para las mujeres y de 14 para los varones, una cantidad considerable de tiempo para realizar cambios de comportamientos y percibir los beneficios en salud. En la actualidad la razón por género es de 72 varones por cada 100 mujeres.

### Morbimortalidad

En la Encuesta Nacional de Salud (ENS) de 1997<sup>4</sup>, la enfermedad crónica más frecuente fue la HTA en el 30% de

los entrevistados. En la tabla 1 se muestran las patologías más frecuentes recogidas en una entrevista realizada en atención primaria<sup>5</sup>.

Los diagnósticos más frecuentes en las altas hospitalarias en el año 1998 fueron los del aparato circulatorio: insuficiencia cardíaca, enfermedades cerebrovasculares y cardiopatía isquémica<sup>6</sup>.

Los síndromes geriátricos más frecuentes en ancianos institucionalizados en 1998 fueron: dependencia para lavarse (73%), polifarmacia (65%), caída por enfermedad (57%), disminución de la agudeza visual (56%), dependencia para arreglarse

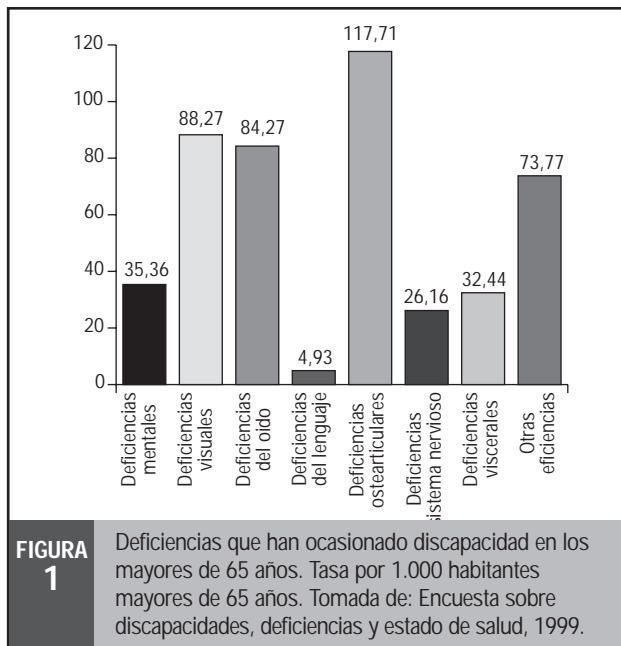
**TABLA 1**  
**Patologías en personas mayores de 65 años en las consultas médicas de atención primaria de salud**

Patología	Valoración	Frecuencia
Algias no reumáticas	4,02	50,2
Reumatismos	3,3	47,1
Alteración de los órganos de los sentidos	7,15	43,2
Insomnio	6,14	41,9
HTA	2,31	41,4
Piel	8,44	33,3
Estreñimiento	6,42	31,8
Infección respiratoria	4,28	31,6
Incontinencia urinaria	7	29,8
Mareos/vértigos	6,33	29,1
Patología vascular	7,3	26,9
Úlcus/hernia de hiato	7,25	26,1
Diabetes	4,97	25,7
Depresión	5,92	24,4
BNCO	5,96	21,9
ACVA	5,8	21,5
Demencia	6,5	19,6
ICC	5,66	18,7
Cardiopatía isquémica	5,93	17,4
ITU	7,16	16,7
Otros digestivos	7,07	13,0
Parkinson	9,0	12,5
Caídas	8,06	9,5

BNCO: bronconeumopatía crónica obstructiva; ACVA: accidente cerebrovascular agudo; ICC: insuficiencia cardíaca congestiva, y ITU: infección del tracto urinario.

Valoración del problema por parte del médico con una puntuación de 1 a 10, siendo 1 el de más importancia. Frecuencia estimada entre los pacientes que consultan.

Tomado de Geriátria XXI, 95.



(54%) y demencia en fase moderada (47%)<sup>7</sup>. Las causas más frecuentes de mortalidad en 1998 en los ancianos fueron las enfermedades del aparato circulatorio y los tumores<sup>8</sup>.

### Discapacidad

Según una encuesta realizada por el Instituto Nacional de Estadística en 1999<sup>9</sup>, un 9% de la población presenta alguna discapacidad y el 69,5% de las discapacidades se dan en personas mayores de 65 años afectando casi dos veces más a las mujeres que a los varones. De los mayores de 65 años un 32,2% presenta discapacidad.

Casi el 70% de las personas mayores con discapacidades tiene dificultades para realizar las actividades de la vida diaria. La deficiencia más frecuente, es de tipo osteoarticular (37%) seguida por las deficiencias sensoriales de la vista y del oído (fig. 1). Según la ENS de 1997<sup>5</sup>, más de las tres cuartas partes de los mayores de 65 años son capaces de realizar sin ayuda las actividades de autocuidados, movilidad y labores domésticas incluidas en el cuestionario. Estos resultados pueden deberse a que la población encuestada es válida y no institucionalizada.

### Justificación de las actividades preventivas en los ancianos

El aumento de la longevidad se acompaña de un incremento de la prevalencia de morbilidad, sobre todo por enfermedades crónicas y por incapacidades<sup>10</sup>. La mayor prevalencia de incapacidad como consecuencia de la enfermedad y la necesidad de mayor tiempo de recuperación del estado de salud basal justifica la necesidad de cuidados preventivos, progresivos y continuados. El objetivo de las actividades preventivas en este grupo de edad no es tanto el aumento de la expectativa de vida como el de la expectativa de vida activa o libre de inca-

pacidad, es decir, prevenir el deterioro funcional y cuando éste se ha producido, recuperar el nivel de función previo con el objetivo de que el anciano pueda permanecer en su domicilio con el mayor grado de independencia posible<sup>11</sup>. En 1959 la OMS afirmó: «La salud del anciano como mejor se mide es en términos de función», siendo la capacidad funcional un mejor indicador de salud que el estudio de prevalencia de las enfermedades. La valoración funcional se considera prioritaria por ser uno de los mejores indicadores del estado de salud, de la calidad de vida, un buen predictor de morbimortalidad y del consumo de recursos asistenciales<sup>12</sup>. Aunque la edad mayor de 65 años constituye un elemento importante, resulta insuficiente como criterio aislado para evaluar, cuantificar y definir las necesidades de una persona mayor enferma. Así el término «fragilidad» aparece como determinante fisiopatológico básico que se define como la disminución progresiva de la capacidad de reserva y adaptación de la homeostasia del organismo que se produce con el envejecimiento influenciada por factores genéticos y acelerada por enfermedades agudas o crónicas, hábitos tóxicos, desuso, condicionantes sociales y asistenciales. A partir de un umbral determinado, la fragilidad comporta una mayor vulnerabilidad ante la enfermedad, un incremento del riesgo de desarrollar deterioro funcional con la consiguiente dependencia en las actividades de la vida diaria y en última instancia la muerte<sup>13</sup>.

Dado lo heterogénea que es esta población, se deberá decidir la realización de las actividades en función del beneficio individual, marcado no tanto por la edad del individuo sino por la expectativa de vida<sup>11,14</sup>.

En esta población la prevención secundaria y la terciaria son más relevantes al ir enfocadas a la prevención de incapacidades.

La evidencia científica con estudios aleatorios en esta población es escasa. Muchas veces la implantación de estas actividades es más por la extrapolación de los resultados obtenidos en otros grupos de edad y por la efectividad obtenida en cuanto a mejoría funcional y de calidad de vida cuando se adoptan dichas medidas en estudios descriptivos<sup>10,11</sup>. Algunas de las recomendaciones para los ancianos proceden de evidencias indirectas de los programas de valoración geriátrica<sup>15</sup>. Aunque los objetivos de la valoración geriátrica global (VGG) se extienden más allá de la prevención, hay muchas similitudes conceptuales entre la VGG en el medio comunitario y los cuidados preventivos.

### Bibliografía

1. The demography of population ageing. Technical meeting on population ageing and living arrangements of older persons: critical issues and policy responses. Population Division. Department of economic and social affairs. Nueva York: United Nations Secretariat, 2000.
2. INE. Anuario estadístico, varios años; Proyección de la población Española para el período 1980-2010. Madrid: INE, 1984.
3. Statistiques démographiques 1995. Eurostat Luxemburgo: Office des Publications Officielles des Communautés Européennes, 1995.

- Encuesta Nacional de Salud, 1997. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
- Lázaro del Nogal M. Indicadores Sanitarios en Geriatria XXI. Madrid: Editores Médicos, 2000.
- Distribución de altas por categoría diagnóstica mayor y 25 GDR más frecuentes por sexo, edad y CC.AA (abril 2001). [http://www.msc.es/cmdb/publicaciones/cmdb/1998/sistema de salud 98.htm](http://www.msc.es/cmdb/publicaciones/cmdb/1998/sistema%20de%20salud%2098.htm)
- Catalan S. Prevenir la incapacidad por síndromes geriátricos. *Diario Médico* 1998; 3 junio: 3.
- Defunciones según causa de muerte y grupos de edad 1998 (19.04.2001) <http://www.ine.es>
- INE. Encuesta sobre discapacidades, deficiencias y estado de salud, 1999. Madrid: INE, 2000.
- Vaqué Rafart J, Vilardell Tarrés M. Promoción de la salud y estrategias preventivas en las personas mayores. *Medicine* 1999; 7: 5803-5810.
- Frame PS. Preventive care for elderly: getting by in the absence of evidence. *Am Fam Physician* 1999; 59: 1747-1750.
- Mouton CP, Espino DV. Health screening in older women. *Am Fam Physician* 1999; 59: 1835-1842.
- Baztán Cortés JJ, González-Montalvo JI, Solano Jaurrieta JJ, Hornillos Calvo M. Atención sanitaria al anciano frágil: de la teoría a la evidencia científica. *Med Clin (Barc)* 2000; 115: 704-717.
- Goldberg TH, Chavin SI. Preventive medicine and screening in older adults. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45: 344-354.
- Zazove F, Mehr DR, Ruffin IV, MT, KlinKman MS, Peggs JF, Davies TC. A criterion-based review of preventive health care in the elderly. Part 2. A geriatric health maintenance program. *J Fam Pract* 1992; 34: 320-347.

## Actividades preventivas comunes con el adulto

No existe una razón clara que justifique suprimir las actividades preventivas a una determinada edad. Estas actividades se realizarán en función del beneficio individual, marcado no tanto por la edad del individuo sino por la expectativa de vida. En los otros apartados de la revista, los distintos grupos recogen las actividades que se seguirán realizando en este período de edad.

## Prevención y promoción de la salud de patologías prevalentes en los ancianos

Las patologías que se van a tratar forman parte de los conocidos como síndromes geriátricos, y son: caídas, demencias, alteraciones sensoriales, polimedición, incontinencia urinaria y malnutrición.

## Caídas

Las caídas y sus consecuencias constituyen uno de los grandes problemas de salud pública: por su frecuencia relacionada con el aumento en la esperanza de vida, por su

alta mortalidad, por su asociación a la inmovilización, institucionalización prematura y pérdida de independencia por parte del paciente. La caída de un anciano no es un hecho impredecible o inevitable, debido al azar o al envejecimiento normal del individuo. En la mayoría de los casos se trata de una inadaptación entre el anciano y su entorno de causa multifactorial

El conocimiento de los factores que predisponen y generan las caídas es fundamental para poder evitar y reducir su frecuencia y la gravedad de sus consecuencias.

### Magnitud del problema.

La caída es el tipo de accidente más frecuente en los mayores de 65 años. Las complicaciones de las caídas son la principal causa de muerte por accidente de los mayores de 65 años<sup>1</sup>.

Un tercio de los mayores de 65 años experimentan una caída al año, con mayor frecuencia en las mujeres hasta los 75 años y luego se iguala por sexos<sup>2</sup>. Este porcentaje aumenta hasta casi un 50% con la edad, en los ancianos frágiles y en residencias geriátricas, porcentajes que puede que sean mayores si tenemos en cuenta que el propio paciente no suele consultar por una caída si ésta no ha tenido consecuencias.

En un estudio realizado en atención primaria, refieren haberse caído un 14% de los mayores de 65 años en el último año, de los que el 41% presentó alguna consecuencia de lesiones físicas y el 19% requirió ingreso en un centro de salud. En otro estudio, en el que se incluyeron ancianos mayores de 80 años, un 32% expresó haberse caído. En el ámbito hospitalario la proporción de caídas fue más significativa en mujeres que en varones (62% frente a 45%), originando un ingreso hospitalario del 22,3% de los pacientes mayores. En una encuesta, en atención primaria, las caídas no representaban un problema tan frecuente en las consultas médicas, ya que sólo las refieren el 9% de los mayores. Según la misma encuesta, a nivel institucionalizado la prevalencia de caídas es del 21,5%. En el estudio del IMSERSO, un 20,7% de los residentes había sufrido una caída en el último año, el 36,4% había caído 1-3 veces y el 6,8% más de 3 caídas. En un 65% las caídas no causaron lesión, precisando ingreso el 22%, generalmente por fracturas<sup>3</sup>.

En el 50% de las caídas se producen lesiones leves, pero en al menos un 5% se originan lesiones graves sin fracturas y fracturas en otro 5%<sup>4</sup>. Un 90% de las fracturas de cadera y antebrazo a estas edades se deben a una caída. De los ancianos que se caen, un 50% tiene dificultad para levantarse, permaneciendo un 10% de ellos en el suelo durante más de una hora<sup>5</sup>. Aunque el daño físico sea leve, en ocasiones la pérdida de confianza en su propia capacidad genera el síndrome de poscaída con pérdida de la independencia e incluso sobreprotección inadecuada.

### Factores de riesgo.

La evidencia sobre la multifactorialidad de las caídas (tabla 1) en el anciano se deriva de 60 estudios observacionales, aunque no todos los factores investigados se consiguen de-

**TABLA 1**  
**Factores de riesgo de caídas y posibles medidas de prevención**

Factores de riesgo	Medidas potenciales de prevención
Hipotensión postural: descenso de presión arterial sistólica $\geq 20$ mmHg o $\leq 90$ mmHg sentado	Elevar la cabecera de la cama, medias que mejoren el retorno sanguíneo, sustitución o supresión si es posible de los fármacos que contribuyan a la hipotensión
Uso de benzodiacepinas o hipnóticos sedantes	Educación sobre el uso adecuado de hipnóticos y sedantes, buscar causa del insomnio, medidas no farmacológicas, uso discontinuo de ellos, vida media corta
Uso de $\geq 4$ medicamentos	Revisión con su médico, siendo este último el que debe decidir la adecuación y revisión regular del tratamiento
Alteraciones en la marcha, en el equilibrio y en la musculatura	Utilizar adecuados sistemas de apoyo (bastón, andador), ejercicios de entrenamiento para andar. Ejercicios de estiramiento, equilibrio y resistencia de desarrollo progresivo
Alteraciones visuales, auditivas plantillas y de los pies	Correcciones protésicas o quirúrgicas. Cuidado diario de los pies, durezas y deformidades. Acudir al podólogo y uso de
Iluminación en el lugar de residencia	Evitar deslumbramientos y sombras; los interruptores de la luz accesibles a la entrada de las habitaciones; el baño, pasillo y dormitorio con luz nocturna
Suelos	No deslizantes; usar cera antideslizante; evitar las alfombras y, si las hubiera, con los bordes y esquinas adheridos al suelo y poco gruesas; eliminar objetos del suelo y cables
Escaleras	Siempre iluminadas al principio y al final con interruptores de luz; peldaños de altura máxima de 15 cm, con fondo y borde resaltado y en buen estado; pasamanos bilaterales que se extiendan más allá del principio y fin de la escalera
Mobiliario	Utensilios de uso diario siempre a mano, evitar alturas; cerrar siempre los cajones y mejor armarios de puertas correderas; las sillas que tengan reposabrazos para apoyarse al levantarse y de respaldo alto sin ruedas; camas anchas de altura adecuada y evitar muebles bajos
Cuarto de baño	Asideros de sujeción en baño, ducha e inodoro; alfombra o suelo antideslizante en baño y ducha; ducha de teléfono con silla; WC alto; la puerta se abrirá hacia el exterior y sin cerraduras
Factores de la calle	Cuidarse de los semáforos de breve duración o intermitentes; usar bancos altos; evitar zonas de obras o aceras estrechas; prestar atención a obstáculos como farolas, buzones, señales de tráfico contenedores y existencia de charcos y placas de hielo
Factores climáticos	No salir a la calle si ha helado por peligro de caída
Factores en el transporte	Escalones de subida al autobús de altura adecuada o con rampa; intentar ir sentado o bien sujeto por movimientos bruscos del vehículo; prepararse con antelación para salir y avisar para evitar arranques rápidos
Calzado y ropa del paciente	Suelas antideslizantes; prohibido tacón alto a menos que esté acostumbrada; no andar sólo con calcetines; no usar zapatillas sueltas; cuidado con la ropa que dificulte el movimiento
Residentes solos en la comunidad	Conexión de sistema de alarma; centros de día; casa de la tercera edad...

mostrar claramente<sup>6,7</sup>. Los factores identificados son extrínsecos o ambientales, e intrínsecos, entre los que se debe destacar: las enfermedades agudas o crónicas, el uso de fármacos, sobre todo sedantes y antihipertensivos, los cambios propios de la edad en relación a la bipedestación, la marcha, el equilibrio, los pies, la audición y la visión. Un 20% de las caídas están en relación directa con enfermedades agudas. Para evaluar el equilibrio y la marcha se pueden utilizar los test de Tinetti, de *get up and go* (levántese y camine) o la evaluación cronometrada de la estación unipodal. La vivienda es el lugar en donde más frecuentemente suceden las caídas, destacando el dormitorio, el cuarto de baño y las escaleras.

### Eficacia de las medidas preventivas.

La prevención de las caídas debe estar dirigida tanto a los factores extrínsecos e intrínsecos (tabla 2) como a sus consecuencias.

Se ha intentado demostrar con muchos estudios un elevado número de intervenciones que podrían ser útiles en la

prevención de las caídas en el anciano<sup>8-13</sup>. De las revisiones sistemáticas realizadas hasta ahora sobre la prevención de caídas, los resultados obtenidos son escasos. Por ahora parece que: el ejercicio físico, sobre todo con entrenamiento para el equilibrio, es eficaz para disminuir el riesgo de caídas asociado a otras intervenciones, pero queda por conocer con qué intensidad, frecuencia y duración es efectivo. La valoración del riesgo individual, seguida de intervenciones múltiples sobre el entorno y el paciente son eficaces. Estas intervenciones, aparentemente efectivas, puede que precisen ser reevaluadas en su aplicación en los distintos sistemas de salud. No parece existir por ahora demostración de la eficacia de ninguna medida de intervención aislada.

La efectividad mejora si se realiza sobre pacientes con alto riesgo de tener caídas o de lesiones por caídas o con caídas previas.

En España, los estudios realizados son fundamentalmente de prevalencia<sup>3</sup> y descriptivos de los factores de riesgo de caídas<sup>14</sup>.



### Recomendación de otros grupos.

La US Task Force(USTF)<sup>15</sup> recomienda aconsejar al anciano y sus cuidadores sobre la adopción de medidas para reducir el riesgo extrínseco medioambiental, sobre el ejercicio, principalmente de entrenamiento para la mejora del equilibrio y el control y ajuste de la medicación (recomendación B), aunque la efectividad del consejo rutinario dado a los pacientes para prevenir las caídas no ha sido evaluado adecuadamente (recomendación C). En ancianos con alto riesgo de caídas se recomienda una intervención individual, intensiva, multifactorial y domiciliaria si se dispone de recursos adecuados para impartir estos servicios (recomendación B). Consideran anciano de alto riesgo de caídas a los mayores de 75 años, o de 70-74 años con uno o más de los siguientes factores: alteración cognitiva, alteración del equilibrio, de la marcha, debilidad muscular, uso de ciertos medicamentos psicótrópicos o cardiológicos (benzodiazepinas, antihipertensivos...) y uso de 4 o más medicamentos.

No hay evidencia para realizar recomendaciones sobre la utilización de protectores de cadera para prevenir las lesiones por caída (recomendación C), ni para la valoración e intervención tras una caída, en ancianos institucionalizados, para la prevención de caídas (recomendación C).

La Canadian Task Force(CTF)<sup>16</sup> considera que no hay evidencia suficiente para la inclusión de la valoración y el consejo sobre factores de riesgo de caídas en el examen periódico de salud de los ancianos (recomendación C), pero advierte que existe la evidencia suficiente para recomendar la valoración multidisciplinaria del anciano que ha sufrido una caída cuando se disponga de este servicio (recomendación A). En cuanto a los riesgos ambientales, interpreta que las medidas para su corrección pueden ser útiles, pero pone en duda la efectividad del consejo (recomendación C) y sugiere más bien que se legisle sobre su utilización (recomendación B).

### Recomendación PAPPS

Consejo a los cuidadores y ancianos sobre la adopción de medidas para reducir el riesgo de caídas: la práctica de ejercicio físico, particularmente el entrenamiento del equilibrio, la reducción de los peligros ambientales y la monitorización de la medicación. En ancianos con alto riesgo de caídas: mayores de 75 años, consumo de hipnóticos o de antihipertensivos, polimedicación, deterioro cognitivo, alteración de la marcha y del equilibrio, se aconseja realizar una intervención multifactorial intensiva, individualizada y domiciliaria si hubiera recursos disponibles. En los que hayan sufrido una caída en los 3 últimos meses incluir la anamnesis sobre la caída previa y valorar la presencia de factores de riesgo relacionados con ella.

## Bibliografía

1. King M, Tinetti M. Falls in community dwelling older persons. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43: 1154-1164.
2. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk Factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med* 1988; 319: 1701-1707.
3. Lázaro del Nogal M. Indicadores sanitarios. Madrid: Geriátría XXI, Editores Médicos, 2000.
4. Campos J, Ardanaz J, San José A. Protocolo de prevención y valoración de las caídas. *Medicine* 1999; 7: 5833-5834.
5. Nevitt MC, Cummings SR, Hudes ES. Risk Factors for injurious falls: a prospective study. *J Gerontol* 1991; 46: 1164-1170.
6. Gillespie LD, Gillespie WJ, Cumming R, Lamb SE, Rowe BH. Interventions for preventing falls in the elderly. En: *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. The Cochrane Library. Oxford: Update Software, 1999; Issue 1.
7. Stalenhoef PA, Crebolder H, Knottnerus A, Van der Horst F. Incidence, risk factors and consequences of falls among elderly subjects living in the community. *Eur J Public Health* 1997; 7: 328-334.
8. Close J, Ellis M, Hooper R, Glucksman E, Jackso S, Swift C. Prevention of falls in the elderly trial (PROFET): a randomised controlled trial. *Lancet* 1999; 353: 93-97.
9. Cummings RG. Epidemiology of medication related falls and fractures in the elderly. *Drug Aging* 1998; 12: 43-53.
10. Tinetti ME, Baker DI, McAvay G, Claus E, Garret P, Gottschalk M et al. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *N Eng J Med* 1994; 331: 821-827.
11. Province MA, Hadley EC, Hornbrock MC, Lipsitz LA, Miller JP et al. The effects of exercise on falls in elderly patients. A pre-planned meta-analysis of the FICSIT trials. *JAMA* 1995; 273: 1341-1347.
12. NHS Centre for Reviews and Dissemination and Nuffield Institute for Health. Preventing falls and subsequent injury in older people. *Eff Health Care* 1996; 2: 1-16.
13. Gardner MM, Robertson MC, Campbell AJ. *Br J Sports Med* 2000; 34: 7-17.
14. Bueno A, Padilla F, Peinado C, Espigares M, Gálvez R. Factores de riesgo de caídas en una población anciana institucionalizada. Estudio de cohortes prospectivo. *Med Clin (Barc)* 1999; 112: 10-15.
15. US Preventive Services Task Force. Guide to clinical preventive services (2.ª ed.). Baltimore: Williams & Wilkins: 1996.
16. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. Canadian guide to clinical preventive health care. Ottawa: Canada Communication Group, 1994.

## Demencia

Las demencias son un problema sociosanitario de gran impacto sobre la calidad de vida de la población anciana y de sus familiares. A pesar de los progresos efectuados, la mejora básica de la calidad de vida de estos pacientes y sus familias se fundamenta en el diagnóstico correcto y en el tratamiento sintomático pero, sobre todo, en la información y el soporte profesional y humano. La demencia es una fuente de morbilidad e incapacidad funcional importante en los países desarrollados. El cuidado del paciente demente supone además una gran carga psicosocial<sup>1</sup>.

**Magnitud del problema.**

Los datos sobre la prevalencia de demencia en el mundo occidental varían en un 3,5-26%. Es mayor a medida que aumenta la edad y en personas institucionalizadas. En conjunto, en la población mayor de 65 años la prevalencia es del 8% y del 30% en los que sobrepasan 85 años. La forma más frecuente es la enfermedad de Alzheimer (EA) (66%), seguida por las demencias vasculares (DV).

La incidencia global es del 0,08% para todas las edades y del 1% en los mayores de 65 años y aumenta con la edad. Se duplica cada 5 años, representando un 6-9% en los mayores de 85 años. Respecto a la distribución por sexo, no parece haber diferencias en la incidencia global de demencia, pero en la EA es superior en edades avanzadas en mujeres, mientras que los varones presentan una incidencia superior de la DV a edades más tempranas<sup>2</sup>.

En España, la prevalencia se sitúa en torno al 5-10% en los mayores de 65 años y la EA es la más frecuente (48%). En un estudio reciente se produjo una mortalidad anual del 4,8% para el conjunto de la población, que se elevó al 10,9% para los sujetos diagnosticados de demencia sobre

una muestra comunitaria<sup>3</sup>. Estos datos son parecidos a los obtenidos en estudios similares realizados en diversos países europeos<sup>4</sup>.

**Factores de riesgo**

Existen factores de riesgo bien establecidos para la EA: edad, antecedentes familiares en relación con factores genéticos y síndrome de Down, y para la DV: edad, hipertensión arterial (HTA), diabetes, cardiopatía isquémica, tabaquismo, consumo de alcohol, dislipemia, hematócrito elevado e ictus previo<sup>2,5</sup>. La clave para entender la magnitud del problema de las demencias es el envejecimiento de la población, teniendo en cuenta que la edad es el principal factor de riesgo.

**Cribado del déficit cognitivo**

El objetivo de las pruebas de cribado es identificar de forma precoz el déficit cognitivo para poder iniciar cuanto antes medidas terapéuticas.

Para valorar la función cognitiva existen distintos instrumentos psicométricos en forma de test<sup>1,2</sup>. Ninguno de ellos diagnostica por sí solo una demencia y no pueden

**TABLA 1**  
**Test psicométricos**

	Contenido	Características principales*	Potencia	Limitaciones
Cuestionario de Pfeiffer (1975)	Cognitivo: 10 preguntas que valoran fundamentalmente memoria y orientación, información sobre hechos cotidianos y cálculo)	Especificidad 90%; sensibilidad, 80% Fiabilidad test-pretest, 0,8; 3-5 minutos; Corrección según nivel cultural	Muy breve. Utilidad en cribado cognitivo rápido compatible con dinámica y tiempo de consulta a demanda..	Limitación en deterioros leves o incipientes. Insensible a pequeños cambios. Limitación en analfabetos y pacientes psiquiátricos graves
Mini Mental de Folstein (MMSE) (1975). Mini Examen Cognoscitivo (MEC, Lobo; adaptación española)(1976)	Cognitivo: valora memoria, orientación, atención, capacidad constructiva concentración, cálculo, razonamiento abstracto, lenguaje	Especificidad, 70-90%; sensibilidad, 85-90%, según punto de corte. Fiabilidad test-retest, 0,8 Unos 10-15 minutos. Requiere entrenamiento y seguir instrucciones	Amplio uso en nuestro medio. Rango bastante amplio, útil en cribado, descripción, valoración, monitorización, predicción	Influencia nivel cultural (se indican correcciones), déficit sensoriales, y trastornos afectivos
Test de Isaacs (1972)	Cognitiva ( fluidez verbal, denominación categorial, memoria semántica). Se pide nombrar colores, animales, frutas, y ciudades	Sensibilidad, 79-87%; especificidad, 67-82%; 5 minutos	Muy sencillo y no requiere soporte documental. Utilidad en analfabetismo y déficit sensoriales	Rango poco delimitado de funciones cognitivas
Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE) (1988). Test Del Informador (TIN) (1995)	Cognitivo-funcional (memoria, funcionalidad, capacidad ejecutiva, juicio). Se interroga respecto a cambios respecto a 5-10 años en memoria, orientación, capacidad ejecutiva y de juicio	Cumplimentado por familiar o allegado. Sensibilidad, 86%; especificidad, 91%; 5-10 minutos.	Muy sensible para estadios iniciales de deterioro cognitivo	Enfocado a demencia
Test del reloj	Se pide que dibuje «la hora que se le indica» en una esfera de reloj. Cinco categorías de respuesta		Útil en dificultades léxicas	Subjetividad en la interpretación, requiere entrenamiento

\*Hay que considerar que los valores referidos dependen del punto de corte, cuando éste es variable. El tiempo es aproximado y depende de la experiencia e instrucción del entrevistador y de las características individuales del paciente.

considerarse independientemente de la evaluación clínica. Se han descrito unos 50. Los más estudiados por su brevedad y por precisar poco tiempo en realizarlos son los que se reflejan en la tabla 1. El Mini-Mental State Examination de Folstein tiene una versión en castellano, validada por Lobo et al: el Mini Examen Cognoscitivo (MEC). Éste y el Short Portable Mental Status Questionnaire de Pfeiffer son de los más útiles en atención primaria. El test del reloj combinado con el MEC ha mostrado altos índices de sensibilidad y especificidad para la demencia<sup>6,7</sup>.

El S-IQCODE (Spanish-Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly) o test del informador (TIN) es un test cognitivo-funcional que cumplimenta el familiar o una persona próxima. En el deterioro cognitivo leve, es el que tiene mejor sensibilidad y especificidad. La versión corta de 17 ítems se validó en España en 1995<sup>8,9</sup> (tabla 2). A la hora de detectar un deterioro mental establecido, no existen diferencias entre los diferentes cuestionarios. La aplicación conjunta mejora la sensibilidad y la especificidad. De todos, el único capaz de detectar el deterioro cognitivo leve es el TIN.

Según distintos grupos de expertos, ninguno de estos tests cumple criterios de validez para ser utilizados como instrumento de cribado de la demencia en la población general anciana<sup>10</sup>. En cuanto a la EA, según las evidencias actuales, no se recomienda la determinación del genotipo ApoE4 como instrumento de cribado ni para predecir riesgo futuro en sujetos asintomáticos<sup>11,12</sup>.

### Diagnóstico de demencia

Entre los individuos normales de edad avanzada, los que presentan un deterioro cognitivo leve y los que tienen criterios clínicos de demencia, existe un continuo clínico y funcional que ocasiona una serie de problemas conceptuales y diagnósticos. El deterioro cognitivo es un concepto mal delimitado y poco consensuado que reflejaría una disminución del rendimiento de al menos una de las capacidades mentales o intelectivas y del estado funcional del paciente. La demencia es un síndrome orgánico, caracterizado por una disminución adquirida, generalmente gradual, progresiva, persistente, superior a 6 meses, de varias de las funciones intelectuales sin alteración del estado de conciencia y que interfiere de forma significativa en las actividades sociales u ocupacionales del individuo con una merma importante del nivel previo de actividad.

La presencia de deterioro cognitivo será el punto de partida para la confirmación de demencia. En el diagnóstico de demencia hay que realizar historia clínica, exploración física, valoración mental y funcional y obtener la información de un informador fiable, así como investigar la etiología correspondiente mediante la realización de una serie de pruebas complementarias tanto analíticas como de neuroimagen.

**TABLA**

**2**

### Test del Informador (TIN, versión corta)

Recuerde *cómo era su familiar hace 5-10 años y compare cómo es él en este momento*. Conteste si ha habido algún cambio a lo largo de este tiempo en la capacidad de su familiar para cada uno de los aspectos que le preguntamos.

*Puntuación:* (1) ha mejorado mucho; (2) ha mejorado un poco; (3) casi sin cambios; (4) ha empeorado un poco; (5) ha empeorado mucho

*Puntos*

1. Para recordar los nombres de personas más íntimas (parientes, amigos)
2. Recordar cosas que han sucedido recientemente, durante los 2-3 últimos meses (noticias, cosas suyas o de sus familiares)
3. Recordar de qué se habló en una conversación de unos días antes
4. Olvidar qué ha dicho unos minutos antes, pararse en mitad de una frase y no saber qué iba a decir, repetir lo que ha dicho un rato antes
5. Recordar la fecha en que vive
6. Conocer el lugar exacto de los armarios de su casa y dónde se guardan las cosas
7. Saber dónde va una cosa que se ha encontrado descolocada
8. Aprender a utilizar un aparato nuevo (lavadora, equipo de música, radio, etc.)
9. Recordar las cosas que han sucedido recientemente
10. Aprender cosas nuevas (en general)
11. Comprender el significado de palabras poco usuales (del periódico, TV, conversación)
12. Entender artículos de los periódicos o revistas en las que está interesado
13. Seguir una historia en un libro, la prensa, el cine, la radio o la TV
14. Tomar decisiones tanto en cuestiones cotidianas (qué ropa ponerse, qué comida preparar) como en asuntos de más trascendencia (dónde ir de vacaciones o invertir el dinero)
15. Control de los asuntos financieros (cobrar la pensión, pagar los impuestos, trato con el banco)
16. Control de otros problemas de cálculo cotidiano (tiempo entre visitas de familiares, distancias entre lugares y cuánta comida comprar y preparar especialmente si hay invitados)
17. ¿Cree que su inteligencia (en general) ha cambiado durante los últimos 10 años?

Total \_\_\_\_\_

Puntuación total, 85 puntos

Si > 57 puntos, indica probable deterioro cognitivo

### Eficacia y efectividad de las intervenciones

Del total de demencias, sólo son potencialmente reversibles un 3%. Se ha demostrado la eficacia del tratamiento de la HTA, reduciendo la incidencia de demencia en un 50%<sup>14</sup>.

Aunque se han publicado varios estudios controlados que demuestran que existen fármacos (antiinflamatorios no esteroideos, estrógenos, antioxidantes: vitamina E y selegilina y anti-colinérgicos) que podrían disminuir la incidencia o enlentecer el deterioro cognitivo en los sujetos con EA, no hay una evidencia suficiente de que puedan prevenir la EA, por lo que no se puede recomendar su administración como tratamiento preventivo. Los anticolinesterásicos (tacrina<sup>15</sup>, donezepilo<sup>16</sup>, rivastigmina<sup>17,18</sup>) han demostrado ser efectivos y eficaces para la EA mejorando levemente el rendimiento cognitivo y funcional y los trastornos conductuales, y estarían indicados en los pacientes con deterioro mental leve-moderado.

**TABLA 3**  
**Signos de alarma de deterioro cognitivo**

Adaptada de recomendaciones semFYC, 1999, y Costa et al. AHCPR Publication N° 97-0703. Noviembre 1996

---

Pérdida de memoria que afecta a las capacidades en el trabajo (olvido de citas, nombres, números de teléfono, conversaciones recientes)

---

Dificultad para realizar tareas complejas habituales (manejo de medicamentos, uso del transporte público, uso del teléfono, preparación de comidas, manejo del dinero)

---

Problemas del lenguaje (olvido y sustitución de palabras, dificultad para mantener una conversación)

---

Desorientación en tiempo y lugar (olvido de la fecha, perderse)

---

Pobreza de juicio (vestimenta inadecuada)

---

Problemas de pensamiento abstracto (significado del dinero, evaluación de semejanzas)

---

Perder cosas importantes o ponerlas en lugares inadecuados

---

Cambios en el humor y la conducta (labilidad emocional, irritabilidad)

---

Cambios de personalidad (suspiciosa, temor)

---

Pérdida de iniciativa (necesidad de estímulos constantes)

---

Fuente: Atención coordinada al paciente con demencia del grupo español multidisciplinario avalado por la Sociedad Española de Neurología, Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, la Sociedad Española de Psiquiatria y la semFYC. Barcelona: Doyma, 2000.

### Recomendaciones de otros grupos

En ausencia de tratamientos más efectivos para mejorar el pronóstico de los pacientes con demencia, no está claro que el uso rutinario de los cuestionarios psicométricos pueda ser lo suficientemente beneficioso como para justificar los inconvenientes, costes y posibles perjuicios de un cribado no selectivo. Aunque pudiera haber beneficios con la detección precoz, hay pocos estudios que demuestren que el cribado sistemático reduzca las consecuencias médicas, psicológicas de la demencia y mejore la calidad de vida a largo plazo.

Según los principales grupos de expertos (USTF<sup>19</sup>, CTF<sup>20</sup>, el American College of Physicians y la British Psychology Society<sup>1</sup>), en la actualidad no hay evidencia suficiente para recomendar el cribado sistemático de la demencia en personas ancianas asintomáticas. La USTF y la CTF recomiendan que los clínicos permanezcan alerta ante la presencia de signos de deterioro de la función cognitiva en pacientes ancianos y evaluar el estado mental en pacientes con problemas en las actividades de la vida diaria. La American Academy of Family Physician aconseja preguntar a los pacientes mayores de 65 años sobre su estado funcional y anotarlo en la historia, así como permanecer alerta sobre los cambios en la función cognitiva de los pacientes. La Society of General Internal Medicine recomienda hacer cribado en pacientes mayores de 75 años,

mayores de 65 años institucionalizados y en aquellos que tengan dificultades para realizar las actividades instrumentales de la vida diaria, donde, supuestamente, los beneficios potenciales superarían a los inconvenientes<sup>2</sup>. Otros autores<sup>21</sup> también lo justificarían en pacientes de edad avanzada y un deterioro en la funcionalidad. El grupo español multidisciplinario para la atención coordinada al paciente con demencia recomienda que, mientras que no se disponga de algún marcador universal para el diagnóstico de las demencias, la mejor estrategia consiste en un diagnóstico temprano a partir de las manifestaciones clínicas iniciales del proceso demencial (tabla 3)<sup>22</sup>, ante las que los profesionales sanitarios deben tener una actitud permanente de sospecha activa y asegurar una evaluación y seguimiento adecuados.

### Recomendación PAPPS

No se recomienda la realización de pruebas de cribado en población asintomática, pero sí realizarlas ante la presencia de signos y manifestaciones clínicas iniciales del proceso demencial.

### Bibliografía

1. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Recomendaciones sobre la demencia. Barcelona: semFYC, 1999.
2. Martín Carrasco M. Frecuencia y distribución del problema. Epidemiología asistencial. En atención coordinada del paciente con demencia. Madrid: Doyma, 2000.
3. Saz P, Launer LJ, Día JL, De la Cámara C, Marcos G, Lobo A. Mortality and mental disorders in a Spanish elderly population. *Int J Geriatr Psychiatry* 1999; 14: 1031-1938.
4. Jagger C, Andersen K, Breteler MM, Copeland JR, Helmer C, Baldereschi M et al. Prognosis with demencia in Europe: a collaborative study of population-based cohorts. *Neurology* 2000; 54 (Supl 5): 16-20.
5. Meyers JS, Rauch GM, Rauch RA, Haque A, Crawford K. Cardiovascular and others risk factors for Alzheimer's disease and vascular dementia. *Ann N Y Acad Sci* 2000; 903: 411-423
6. Tuokko H, Hadjistavropoulos T, Miller J, Beattie B. The clock test: a sensitive measure to differentiate normal elderly from those with Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40: 579-584.
7. Cacho J, García R, Arcaya J, Guerrero AL, Gómez JC et al. Evaluación psicométrica del test del reloj en la enfermedad de Alzheimer. *Neurología* 1996; 11: 364.
8. Morales JM, González-Montalvo JI, Del Ser T, Bermejo F. Validation del S-IQCODE: the Spanish- Informant Questionnaire on cognitive decline in the elderly. *Arch Neurol* 1992; 55: 262-266.
9. Morales JM, González-Montalvo, Bermejo F, Del Ser T. The screening of mild dementia with a shortened version of the «Informant Questionnaire on cognitive decline in the elderly». *Alzheimer Dis Assoc Disord* 1995; 9: 105-111.



10. Small GW, Rabins PU, Barry PP et al. Diagnosis and treatment of Alzheimer's disease and related disorders: consensus statement of American Association for Geriatrics Psychiatry the Alzheimer's Association and the American Geriatrics Society. *JAMA* 1997; 278: 1363-1371.
11. American College of Medical Genetics/American Society of Human Genetics Working Group on Apo E and Alzheimer Disease. *JAMA* 1995; 274: 1627-1629.
12. Post SG, Whitehouse PJ, Binstock RH, Bird TD, Ecker SK, Farrer LA et al. Consensus statement: the clinical introduction of genetic testing for Alzheimer Disease. *JAMA* 1997; 277: 832-836.
13. Mc Khann G, Drachman D, Folstein M, Katzman R, Price D, Stadlan EM. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS ARDA work group under the auspices of the department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's disease. *Neurology* 1984; 34: 939-944. Chui H, Lee H. Evidence-based diagnosis of Alzheimer's disease. *Neurology* 2000; 15 (Supl 4): 15-30.
14. Forette F, Seux ML, Staessen JA, Thijs L, Birkenhager WH, Barbaskiene MR et al. Prevention of dementia in randomised double-blind placebo-controlled Systolic Hypertension in Europe (Sist-Eur) trial. *Lancet* 1998; 352: 1347-1351.
15. Qizilbash N, Birks J, López AJ et al. The efficacy of tacrine in Alzheimer's disease. En: Beppu H, Huppert F, Kaye J et al, editores. *Dementia and cognitive impairment module of the Cochrane database of systematic reviews*, 1997.
16. Rogers SL, Farlow MR, Oody R et al. A 24-weeks, double blind, placebo-controlled trial of donepezil in patients with Alzheimer's Disease. *Neurology* 1998; 50: 136-145.
17. Anand R, Gharabawi G. Clinical development of Exelon (ENA-713): The ADENA programme: *J Drug Dev Clin Pract* 1996b; 8: 117-122.
18. Corey-Bloom J, Anand R, Veach J. A randomised trial evaluation the efficacy and safety of ENA-713 (rivastigmine tartrate), a new acetylcholinesterase inhibitor in patients with mild to moderately severe Alzheimer's Disease. *Int J Geriatr Psychopharmacol*.
19. US Preventive Services Task Force. *Guide to clinical preventive services* (2.ª ed.). Baltimore: Williams & Wilkins, 1996.
20. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. *Canadian guide to clinical preventive health care*. Ottawa: Canada Communication Group, 1994.
21. Brodarty H et al. Screening for cognitive impairment in general practice: toward a consensus. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 1998; 12: 1-13.
22. Rodríguez JL. Diagnóstico precoz: el papel del cribado sistemático. Otras alternativas. En: *Atención coordinada al paciente con demencia*. Madrid: Doyma, 2000.

## Alteraciones sensoriales. Trastornos visuales

Se define el déficit visual como la agudeza visual menor de 0,3 de la escala de Snellen en el mejor ojo con la mejor corrección<sup>1</sup> o menor de 0,5 en cualquiera de los ojos<sup>2</sup>.

### Magnitud del problema

Se estima que un 20-50% de las personas mayores de 65 años presenta algún defecto visual, causado principalmente por defectos de refracción, incluida presbicia, cataratas, glaucoma, degeneración macular y retinopatía diabética.

En la Encuesta Nacional de Salud de 1997<sup>3</sup>, el 15% de los ancianos refiere problemas visuales. La prevalencia de cataratas aumenta con la edad, hasta llegar al 100% en la década de los noventa años. Los defectos visuales aumentan el riesgo de caídas, fracturas, aislamiento, depresión, disminución de la capacidad funcional y de la calidad de vida. Después de las deficiencias osteoarticulares, junto con las deficiencias auditivas son las causas más frecuentes de discapacidad<sup>4</sup>. En ocasiones, estos defectos son desconocidos por los médicos y los propios individuos<sup>1,2,5</sup>.

### Pruebas de cribado

Las pruebas de cribado son: anamnesis (preguntas acerca de la agudeza visual), optotipos de Snellen, tonometría y oftalmoscopia<sup>2,6,7</sup>.

El interrogatorio sobre los problemas visuales puede ayudar en la detección del déficit visual en los ancianos, pero no es tan sensible y específico como la valoración directa de la agudeza visual<sup>6</sup>. Aunque la sensibilidad para detectar una agudeza visual menor de 0,5 puede incrementarse hasta un 86% combinando puntuaciones de varias preguntas, parece preferible la valoración con optotipos de Snellen en condiciones estandarizadas<sup>2</sup>. El oftalmoscopia es útil para detectar la catarata, la evolución de la retinopatía diabética, la degeneración macular y el aplanamiento del disco óptico en el glaucoma. No existen datos sobre la validez en atención primaria de los optotipos ni del oftalmoscopia<sup>1</sup>.

### Efectividad de la intervención

No hay estudios que hayan demostrado que el cribado de la agudeza visual mejore la calidad de vida o prevenga complicaciones. Actualmente existen tratamientos eficaces para la mayoría de los pacientes sintomáticos<sup>2</sup>. La cirugía de las cataratas y la corrección de los errores de refracción mejoran la calidad de vida. Algunos casos de degeneración macular senil pueden beneficiarse de la fotocoagulación con láser y el tratamiento precoz del glaucoma<sup>1</sup> puede retrasar el deterioro visual. En la retinopatía diabética, algunos ensayos aleatorios han confirmado que la fotocoagulación mantiene la visión y reduce el riesgo de pérdidas visuales. Sin embargo, una revisión sistemática<sup>8</sup> de los ensayos clínicos llevados a cabo en la comunidad sobre población anciana, que incluyen valoración de las dificultades visuales, concluye que se carece de evidencia de la efectividad del cribado de los problemas visuales, aunque no se pueda excluir un pequeño efecto beneficioso, y considera que no estaría justificada la inclusión del cribado de defectos visuales en ancianos asintomáticos.

### Recomendaciones de otros grupos

La USTF<sup>6</sup> recomienda el cribado de la visión en los mayores de 65 años con optotipos de Snellen (grado de evidencia B). Hay insuficiente evidencia para recomendar el uso del oftalmoscopia en los cribados en medicina general (grado de evidencia C). Los individuos con mayor riesgo

de glaucoma (historia familiar de glaucoma, diabetes, miopía severa) y los grupos con prevalencia superior al 1% (los mayores de 45 años de raza negra y los mayores de 65 años de raza blanca) pueden beneficiarse del cribado realizado por el oftalmólogo.

La CTF<sup>7</sup> señala que, dada la alta prevalencia de los defectos visuales en los ancianos y la existencia de tratamientos eficaces, es razón suficiente para incluir la valoración periódica de la agudeza visual en medicina general con optotipos de Snellen. En lo demás coincide con la USTF.

Para otros autores<sup>2,8,9</sup> no está justificado, según la evidencia científica actual, el cribado en ancianos asintomáticos.

### Recomendación PAPPS

Realizar cribado rutinario en los mayores de 65 años de la agudeza visual con optotipos por la alta prevalencia de los defectos visuales en los ancianos y la existencia de tratamientos eficaces en algunas patologías y en caso de detectar anomalías, derivar al oftalmólogo. El interrogatorio sobre los déficit visuales puede ayudar en la detección de problemas visuales en los ancianos. Los ancianos mayores de 75 años son los que más se beneficiarían del cribado.

## Hipoacusia

### Magnitud del problema

La prevalencia de los problemas de audición aumenta con la edad. Aproximadamente un 30% de los ancianos de 65-74 años y la mitad de los mayores de 85 años<sup>5</sup> tienen pérdida auditiva. En la ENS de 1997<sup>3</sup>, el 21,6% de los ancianos refiere problemas auditivos. Es uno de los síntomas (junto con la incontinencia urinaria y los defectos visuales), que no se interrogan sistemáticamente en la historia clínica en los ancianos, lo que unido a la aceptación de la pérdida auditiva, como parte del envejecimiento normal, contribuye al infradiagnóstico del problema.

Los defectos auditivos se asocian a aislamiento social, pero no siempre se admite la asociación con depresión o deterioro cognitivo. Algún estudio ha encontrado relación con una mayor dependencia en las AVD y una peor salud subjetiva. La mejoría de la audición puede contribuir a mejorar estos problemas.

Las causas principales de sordera en los ancianos son la presbiacusia, los tapones de cera y los traumas acústicos<sup>5</sup>.

### Pruebas de cribado

Existen varios tipos: anamnesis, test de susurro, test del cronómetro, audioscopio, cuestionarios de valoración de pérdida auditiva y audiometría<sup>1,6-7,10</sup>.

En la anamnesis se pregunta de forma directa sobre la dificultad en la audición o bien sobre esta dificultad en tres situaciones: hablando con un grupo de gente, viendo la televisión o hablando por teléfono. En el test del susurro se nombran 6 palabras fuera del campo visual y se pide al individuo que las repita con el oído no explorado tapado. Se considera patológico si no puede repetir 3 palabras. Presenta en muestras seleccionadas una sensibilidad del 80-100% y una especificidad del 82-90%. El test del cronómetro<sup>10</sup> es el único validado en una muestra de ancianos en España, con una sensibilidad del 85 y 84% y una especificidad del 76 y 54% para el primer y segundo oído explorados, respectivamente.

La validez de otras pruebas, como el uso de diapasones o el deslizamiento de dedos, es poco conocida.

El cuestionario sobre discapacidades auditivas para las personas mayores incluye preguntas sobre las repercusiones sociales y emocionales ocasionadas por la pérdida auditiva. Se ha utilizado para valorar la necesidad de audífonos y la mejoría de la sordera que con ellos se obtiene. No está validado en España.

Para algunos autores la efectividad del cribado es mayor en los sujetos mayores de 75 años, por una mayor prevalencia en este grupo de edad.

### Eficacia de la intervención

La hipoacusia debida a la presbiacusia o a los tapones de cera mejora con el tratamiento. Varios estudios de casos y controles y un ensayo aleatorio han mostrado la mejoría de la calidad de vida y de la integración psicosocial en individuos con hipoacusia cuando se les proporcionan audífonos<sup>1,6-7,11</sup>. De las personas con problemas auditivos, sólo un 5-21% lleva audífonos por el coste y la incomodidad que supone su utilización.

### Recomendación de otros grupos

La USTF<sup>6</sup> recomienda preguntar periódicamente, mediante anamnesis, sobre problemas auditivos, aconsejar sobre la disponibilidad de audífonos y derivar para completar estudio a las personas con problemas auditivos (grado de evidencia B). No encuentra evidencia para aconsejar o desaconsejar audiometrías para el cribado.

La CTF<sup>7</sup> recomienda el cribado mediante preguntas sobre la dificultad auditiva o usando el audioscopio (instrumento portátil similar al otoscopio que es capaz de emitir tonos puros) y la prevención primaria de la pérdida auditiva debida al ruido mediante la aplicación de programas de control y protección de la audición.

Otros autores<sup>12</sup> recomiendan también la utilización del audioscopio.

### Recomendación PAPPS

Se recomienda el cribado de la hipoacusia mediante la anamnesis sobre la dificultad auditiva, descartar la presencia de tapón de cerumen y remitir para completar estudio a las personas con problemas auditivos.

## Bibliografía

1. García de Blas F, Fernández A, Vinyoles E. Actividades preventivas en el anciano. Curso a distancia de prevención en Atención Primaria. Barcelona: semFYC, 1999.
2. Wun YT, Lam CC, Shum WK. Impaired vision in the elderly: a preventable condition. *Fam Pract* 1997; 14: 289-292.
3. Encuesta Nacional de Salud, 1997. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
4. INE. Encuesta sobre discapacidades, deficiencias y estado de salud 1999. Madrid, INE, 2000.
5. Clinician's Handbook of Preventive Services (2.ª ed.), 1998. <http://www.ahcpr.gov/ppip/>
6. US Preventive Services Task Force. Guide to clinical preventive services (2.ª ed.). Baltimore: Williams & Wilkins, 1996.
7. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. Canadian guide to clinical preventive health care. Ottawa: Canada Communication Group, 1994.
8. Smeeth L, Iliffe S. Effectiveness of screening older people for impaired vision in community setting: systematic review of evidence from randomised controlled trials. *BMJ* 1998; 316: 660-663.
9. Smeeth L, Iliffe S. Community screening for visual impairment in the elderly. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 1, 2000.
10. Menéndez C, Gayoso P, Fariña J, Núñez C, García E, Sánchez B et al. Validación del test del cronómetro como método de cribaje de hipoacusias en pacientes de más de 65 años. *Aten Primaria* 1994; 13: 131-134.
11. Mulrow CD, Aguilar C, Endicott JE, Tuley MR, Vélez R, Charlip WS et al. Quality-of-life changes and hearing impairment: a randomized trial. *Ann Intern Med* 1990; 113: 188-194.
12. Mulrow CD, Lichtenstein MJ. Screening for hearing impairment in the elderly: rational and strategy. *J Gen Inter Med* 1991; 6: 249-258.

## Polimedicación

La problemática de la polimedicación viene determinada no sólo por el número elevado de medicamentos (más de 4)<sup>1</sup>, sino por la utilización inadecuada, por reacciones adversas<sup>2</sup> o por interacciones medicamentosas<sup>3</sup>. Algunos autores<sup>4</sup> la consideran un predictor de mortalidad en las personas ancianas junto con la dependencia física y las enfermedades neoplásicas y cardiovasculares. Las personas ancianas constituyen un grupo de riesgo por la edad, por presentar simultáneamente un

**TABLA 1**  
**Aspectos básicos de la intervención sobre la polimedicación**

7. Usar esquemas detallados o listas resumen en la historia de cada paciente donde quede reflejada la dosis, la frecuencia de consumo, las fechas, la indicación y las posibles reacciones adversas de los medicamentos prescritos y de los no prescritos
2. Inspeccionar regularmente la medicación, invitando al paciente a que lleve las medicinas que consume. Esta actividad es especialmente importante si el paciente tiene un trastorno visual o cognitivo
3. Interrogar sobre el consumo de alcohol, otras sustancias u otros fármacos con los que se pueda producirse alguna interacción
4. Informar a los pacientes y a los cuidadores sobre los efectos secundarios y los síntomas de intoxicación causados por las medicaciones
5. Evaluar las posibles interacciones antes de realizar una nueva prescripción o cambiar las dosis de fármacos prescritos
6. Suspender cualquier medicación que no haya demostrado un efecto beneficioso en estudios bien diseñados o en un paciente en concreto
7. No prescribir medicamentos para síntomas menores y/o autolimitados
8. Iniciar los tratamientos con dosis iniciales menores, a no ser que se precisen concentraciones plasmáticas elevadas como es en el caso de antibióticos y algunos fármacos para cardiopatías
9. Tener precaución al prescribir medicamentos que actúen sobre el sistema nervioso central, con efectos secundarios anticolinérgicos y los de vida media prolongada

Tomada y modificada de la edición española de *The Clinician's Handbook of Preventive Services* (2.ª ed.), pág. 420.

mayor número de patologías crónicas y por la modificación de la farmacocinética y de la farmacodinamia<sup>3</sup>. Las alteraciones visuales y cognitivas se asocian a equivocaciones en el consumo<sup>5</sup>.

### Magnitud del problema

Se considera un problema importante por su frecuencia y por el elevado gasto sanitario que supone. En la ENS de 1997<sup>6</sup> un 79,2% de los mayores de 65 años consumía fármacos de manera habitual. En España en 1995<sup>7</sup> el gasto de recetas de pensionistas fue más de 10 veces superior que el de la población activa.

Los factores que se han asociado a un elevado consumo de fármacos son: presencia de 3 o más enfermedades, pobre salud autopercebida, dependencia física, edad superior a 75 años, depresión y un elevado número de consultas a los servicios sanitarios.

Los fármacos implicados con mayor frecuencia son los empleados en el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares y en las del sistema nervioso central<sup>8</sup>. Además estos fármacos son factores de riesgo para las caídas<sup>9</sup>.

### Eficacia y efectividad de la intervención

En la tabla 1 se muestran una serie de recomendaciones sobre la prescripción a los ancianos. Los métodos que han demostrado ser efectivos en disminuir la polifarmacia han sido: formación de los médicos, contactos grupales o individuales con expertos en farmacoterapia, uso de hojas de perfiles de prescripción, una legislación que impida la utilización de fármacos inapropiados y educación de los pacientes<sup>10</sup>.

Algunos ensayos clínicos desarrollados para evaluar diversas actividades preventivas, entre ellas cuantificar el número de fármacos, y estudios de valoración geriátrica, han puesto de manifiesto una disminución del consumo de fármacos en el grupo de intervención frente al control<sup>11</sup>.

### Recomendación de otros grupos

Ni la USTF<sup>12</sup> ni la CTF<sup>13</sup> han evaluado este problema. La CTF considera prudente evaluar la toxicidad de los medicamentos. En la segunda edición de la *Clinician's Handbook* (1998)<sup>5</sup> y otros autores<sup>1</sup> consideran de interés la realización de esta actividad y que los ancianos que probablemente más se beneficien serían los mayores de 75 años<sup>14</sup>.

### Recomendación PAPPS

Revisar de forma periódica y regular los fármacos (prescritos o no) y los regímenes terapéuticos en los ancianos, especialmente en los mayores de 75 años.

## Bibliografía

1. Arbás E, Garzón R, Suárez A, Buelga C, Pozo M, Comas A et al. Consumo de medicamentos en mayores de 65 años: problemas potenciales y factores asociados. *Aten Primaria* 1998; 23: 165-70.
2. Hanlon JT, Schmader KE, Koronkowski MJ, Weinberger M, Landsman PB, Samsa GP, Lewis IK. Adverse drug events in high risk older outpatients. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45: 945-948.
3. Aguilera Martín C, Capellá Hereu D. Uso de fármacos en geriatría. *Medicine* 1999; 124: 5811-5815.
4. Incalzi AR, Capparrella O, Gemma A, Porcedda P, Raccis G, Sommella L et al. A simple method of recognizing geriatric patients at risk for death and disability. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40: 34-38.
5. *Clinician's Handbook of Preventive Services* (2.<sup>a</sup> ed.). 1998. <http://www.ahcpr.gov/ppip/>
6. Encuesta Nacional de Salud de España 1997. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1997.
7. Anónimo. Indicadores de la prestación farmacéutica del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1995.
8. López-Torres J, Cerdá R, Fernández C, Requena M, Fernández C, Otero A. Factores asociados al consumo de medicación crónica en personas ancianas. *Med Clin (Barc)* 1997; 108: 572-576.
9. Tinetti ME, Baker DI, McAvay G, Claus E, Garret P, Gottschalk M et al. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *N Eng J Med* 1994; 331: 821-827.
10. Hanlon JT, Weinberger M, Samsa GP, Schmader KE, Uttech KM, Lewis IK et al. A randomized, controlled trial of a clinical pharmacist intervention to improve inappropriate prescribing in elderly outpatients with polypharmacy. *Am J of Med* 1996; 100: 428-437.
11. Stewart RB, Cooper JW. Polypharmacy in the aged. *Practical solutions. Drugs Aging* 1994; 4: 449-461.
12. US Preventive Services Task Force. *Guide to clinical preventive services* (2.<sup>a</sup> ed.). Baltimore: Williams & Wilkins, 1996.
13. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. *Canadian guide to clinical preventive health care*. Ottawa: Canada Communication Group, 1994.
14. Zazove F, Mehr DR, Ruffin IV MT, KlinKman MS, Peggs JF, Davies TC. A criterion-based review of preventive health care in the elderly. Part 2. A geriatric health.

## Incontinencia urinaria

La incontinencia urinaria (IU) se define como la pérdida involuntaria de orina a través de la uretra en una cantidad o frecuencia suficiente para suponer un problema para el individuo o sus cuidadores, que condiciona un problema higiénico y/o social y que se puede demostrar objetivamente<sup>1</sup>.

Afecta tanto a varones como a mujeres, siendo más frecuente en estas últimas (1:2). Puede presentarse a cualquier edad, incrementando su prevalencia y severidad a medida que aquélla. A partir de los 40 años aumenta de incidencia, de forma que el grupo que la presenta con mayor frecuencia es el de las personas mayores de 65 años. Aunque frecuente, en modo alguno debe afrontarse como parte del envejecimiento o como patología inevitable en los anciano de ambos sexos.

Constituye uno de los síndromes geriátricos más frecuentes y sin embargo más olvidado, a pesar de sus repercusiones médicas, psicológicas, sociales y económicas. Suele ser un problema infrarreferido por los pacientes (aproximadamente un tercio de los ancianos incontinentes consultan por este problema) e infradiagnosticado por los médicos<sup>2-5</sup>.

### Magnitud del problema

La prevalencia es difícil de estimar por la reticencia de las personas a admitir que presentan IU y porque es diferente en función del tipo de población estudiada, ámbito y tipo de IU. En mayores de 65 años la prevalencia se sitúa sobre el 15% con pérdidas de orina de forma regular; si se incluyen las pérdidas transitorias, puede llegar hasta el 36% en población comunitaria<sup>6,7</sup>, hasta el 62% en institucionalizados<sup>3</sup> y un 75% en personas con deterioro mental severo. En una encuesta donde se valoran las patologías más frecuentes, la IU ocupaba el séptimo lugar por orden de importancia entre los 10 más frecuentes en consulta, con una frecuencia del 29,7%. En estudios realizados en el ámbito de la atención primaria en mayores de 65 años, la prevalencia se sitúa en un



15,5%, de los que el 34,3% no habían consultado nunca, y usaban absorbentes el 20,2%. En otro estudio la prevalencia oscila desde el 31,7% a los 60 años hasta el 53,3% en mayores de 80 años.

En el estudio realizado por el INSERSO en residencias, publicado en 1998, la IU ocupaba el primer lugar con una prevalencia del 39,2%.

En el medio hospitalario la prevalencia puede ser de hasta un 30-40% en pacientes ingresados por un proceso agudo<sup>8</sup>. En las valoraciones realizadas, el uso de absorbentes se sitúa en el 8-20% de las personas afectadas, y en determinados estudios sobre ancianos comunitarios este porcentaje asciende hasta el 63%. En España, el gasto por absorbentes en 1996 representó el 3,2% del total de la prestación farmacéutica, y en 1997 hubo un coste de 25.000 millones de pesetas.

### Factores de riesgo

Se tiene evidencia de varios factores de riesgo que intervienen en la IU (tabla 1) y de que la intervención en ellos es efectiva para la desaparición o mejoría de la IU<sup>9</sup>.

### Efectividad y eficacia de las intervenciones

La efectividad de la detección de la incontinencia urinaria, según la evidencia científica, es considerable, y es en la atención primaria donde mejor puede llevarse a cabo. En razón de la alta prevalencia, el hecho de que aumente con la edad y la disponibilidad de tratamiento, incluso en ancianos frágiles, hace que se incluya en los programas de valoración del anciano<sup>10,11</sup>. Es probablemente más efectivo en los mayores de 75 años y se considera una intervención de bajo esfuerzo<sup>2</sup>.

En la actualidad están pendientes de validarse unos cuestionarios que evalúan el impacto de la IU sobre la calidad de vida<sup>12,13</sup>. En AP, donde se carece de la posibilidad de realizar pruebas de urodinamia, se puede emplear un cuestionario (IU-4)<sup>14</sup> autoadministrado, que puede constituir una buena herramienta orientativa en la clasificación de la IU (tabla 2). Existe una razonable evidencia para el estudio y el tratamiento de la IU en AP. En el abordaje de la IU se debe incluir la identificación de los factores de riesgo, la clasificación según el tipo de IU, la realización de una exploración física y la solicitud de las exploraciones complementarias que permitan detectar causas reversibles, iniciar tratamiento y derivar al especialista, si fuera oportuno<sup>15</sup>.

El establecimiento de un tratamiento por parte de los profesionales de atención primaria tiene un aceptable soporte científico y se basa fundamentalmente en medidas de modificación del comportamiento como es el caso de la reeducación vesical y la rehabilitación de los músculos del suelo pélvico, así como en el empleo de fármacos<sup>16-24</sup>. Existe evidencia de que lo primero que se debe recomendar en el tratamiento de la IU es el tratamiento conservador no farmacológico, y esta evidencia es fuerte con los programas de ejercicios de la muscula-

**TABLA 1** Factores de riesgo de incontinencia urinaria en los adultos y ancianos

Inmovilidad como consecuencia de una enfermedad crónica degenerativa
Disminución del estado mental, delirio
Polimedicación, diuréticos
Tabaquismo
Impactación fecal
Baja ingesta de líquidos
Barreras arquitectónicas
Diabetes
Caídas
Falta de estrógenos que condiciona una uretritis y vaginitis atrófica
Pérdida de fuerza de la musculatura del suelo pélvico
Embarazos/partos, atrofia vaginal, episiotomías
Alta actividad física (de competición, aeróbic, atletismo, saltos...)

Tomada de K Newman. What's new: the AHCPR guideline update on urinary incontinence. *Ostomy-Wound Management* 1996; 42.

**TABLA 2** Cuestionario para la clasificación clínica de la incontinencia urinaria IU-4

- ¿Se le ha escapado la orina cuando hace esfuerzo físico que le hace cambiar la ropa?
- ¿Se le han presentado bruscamente ganas de orinar?
- ¿Se le ha escapado la orina porque no le daba tiempo de llegar al baño?
- Por causa de los escapes de orina al presentarsele bruscamente las ganas de orinar, ¿ha necesitado usar algún tipo de protección?

La pregunta 1 se relaciona con la IU de esfuerzo con una sensibilidad de 0,69 y una especificidad de 0,76

Las preguntas 2 y 3 se relacionan con la IU de urgencia presentando la combinación de las dos una sensibilidad de 0,83 y una especificidad de 0,65. Para la IU mixta la mejor opción es la pregunta 4, una vez que las anteriores también se hayan marcado, con una sensibilidad y especificidad en torno a 0,50. La limitación de este cuestionario es que se ha realizado sólo en mujeres con una edad media de 55 años

Tomada de *Actas Urol Esp* 1999; 23: 562-572.

tura pélvica, ya que son efectivas en la reducción de los síntomas. Estos resultados son mejores en la IU de personas más jóvenes y en la IU de poca intensidad, ya que se requiere un alto grado de motivación y tiempo de seguimiento.

### Recomendación de otros grupos

Ni la USTF ni la CTF han revisado este tema. The Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR)<sup>9</sup> recomienda realizar periódicamente las siguientes preguntas: ¿tiene problemas con su vejiga?, ¿presenta pérdidas de orina, o se moja?, ¿tiene problemas en contener la orina?, ¿precisa usar absorbentes?

**Recomendación PAPPS**

Se recomienda el interrogatorio sobre la presencia de pérdidas de orina para la detección de IU, especialmente en los mayores de 75 años, así como el estudio básico de la IU.

**Bibliografía**

1. International Continent Society. Standardisation of terminology of lower urinary tract function. *Urology* 1997; 9: 237.
2. Zazove F, Mehr DR, Ruffin IV, MT, KlinKman MS, Peggs JF, Davies TC. A criterion-based review of preventive health care in the elderly. Part 2. A geriatric health maintenance program. *J Fam Pract* 1992; 34: 320-347.
3. Verdejo C. Incontinencia urinaria: ¿qué hacer cuando se presenta? *Jano* 1998; 1279: 41-46.
4. Resnick NM. Urinary incontinence. *Lancet* 1995; 346: 94-99.
5. Wagner TH, Patrick DL, Bavendam TG, Martin ML, Buesching DP. Quality of life of person with urinary incontinence: development of a new measure. *Urology* 1996, 47: 67-72.
6. Sánchez R, Rupérez O, Delgado MA, Mateo R, Hernando MA. Prevalencia de incontinencia urinaria en la población mayor de 60 años atendida en atención primaria. *Aten Primaria* 1999; 24: 421-424.
7. Damián J, Martín-Moreno JM, Lobo F, Bonache J, Cerviño J, Redondo-Márquez L et al. Prevalence of urinary incontinence among Spanish older people living at home. *Eur Urol* 1998; 34: 333-338.
8. Lázaro del Nogal M. Indicadores sanitarios. *Geriatría XXI, Análisis de necesidades y recursos en la atención a las personas mayores en España*. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. Madrid: Edimsa, 2000; 85-125.
9. Kaschat Newman. What's new: the AHCPR guideline update on urinary incontinence. *Ostomy-Wound Management* 1996; 42.
10. Moore AA, Siu AL. Screening for common problems in ambulatory elderly: clinical confirmation of a screening instrument. *Am J Med* 1996; 100: 438-443.
11. Mouton CP, Espino DV. Health screening in older women. *Am Fam Physician* 1999; 59: 1835-1842.
12. Wagner TH, Patrick DL, Bavendam TG, Martin ML, Buesching DP. Quality of life of person with urinary incontinence: development of a new measure. *Urology* 1996, 47: 67-72.
13. DuBeau CE, Levy B, Mangione CM, Resnick NM. The impact of urge urinary incontinence on quality of life: importance of patients' perspective and explanatory style. *J Am Geriatr Soc* 1998; 46: 683-692.
14. Badia X, Castro D, Perales L, Pena JM, Martínez-Agulló E, Conejero J et al. Elaboración y validación preliminar del cuestionario para la clasificación clínica de la incontinencia urinaria IU-4. *Actas Urol Esp* 1999; 23: 565-572.
15. Verdejo C. Incontinencia urinaria: ¿qué hacer cuando se presenta? *Jano* 1998; 1279: 41-46.
16. Bo K, Talseth T, Holme I. Singled blind, randomised controlled trial of pelvic floor exercises, electrical stimulation, vaginal cones, and no treatment in management of genuine stress incontinence in women. *BMJ* 1999; 318: 487-493.
17. Eekhof J, De Bock GH, Schaapveld K, Springer MP. Effects of screening for disorders among the elderly: an Intervention study in general practice. *Family Practice* 2000; 17: 329-333.
18. Scientific Committee of the First International Consultation on incontinence. Assessment and treatment of urinary incontinence (consensus). *Lancet* 2000; 355: 2153-2158.
19. Evidence based treatment of urinary incontinence. SBU Summary and conclusions, 2000. [www.sbu.se/sbu-site/reports/abstracts/urinesum.html](http://www.sbu.se/sbu-site/reports/abstracts/urinesum.html).
20. Berghmans LCM, Hendriks HJM, Bo K, Hay Smith EJ, De Bies RA, Van Waalwijk ESC. Conservative treatment of stress urinary incontinence in women: a systematic review of randomized clinical trials. *Br J Urol* 1998; 82: 181-191.
21. De Kruif YP, Van Wegen EE. Pelvic floor muscle exercise therapy with myofeedback for women with stress urinary incontinence: a meta-analysis. *Physiotherapy* 1996; 82: 107-113.
22. Roe B, William K, Palmer M. Bladder training for urinary incontinence (Cochrane Review). En: *The Cochrane Library, Issue 3*. Oxford: Update Software, 1999.
23. Burgio K, Locher JL, Goode PS, Hardin JM, McDowell BJ, Dombrowski M et al. Behavioral vs drug treatment for urge urinary incontinence in older women. *JAMA* 1998; 280: 1995-2000.
24. Bretones JJ, Del Pino MD, García MA, Pineda A, Trave M, Saéz G. Eficacia de un programa de fisioterapia en el tratamiento de la incontinencia urinaria de estrés en una población rural femenina. *Aten Primaria* 1998; 22: 302-307.

**Malnutrición**

Se considera que hay malnutrición cuando existe un desequilibrio entre el aporte de nutrientes y las necesidades de éstos<sup>1</sup>.

Un estado de nutrición adecuado contribuye positivamente al mantenimiento de la función cardiovascular y musculoesquelética y, en consecuencia, a la independencia funcional, a un buen estado de salud y a una buena calidad de vida. El déficit nutricional contribuye a aumentar la morbimortalidad asociada a numerosas enfermedades crónicas y empeora el pronóstico de las enfermedades agudas, por lo que es importante identificar precozmente a los pacientes con riesgo de malnutrición y establecer medidas preventivas<sup>2</sup>.

Por otra parte, la forma de envejecer se ve influenciada por la alimentación realizada a lo largo de la vida, y el envejecimiento en sí puede influir en la manera de alimentarse. Esto, unido a condicionantes socioeconómicos deficitarios y enfermedades crónicas, con frecuencia presentes en esta etapa de la vida, puede conllevar desequilibrios y carencias alimentarias que se manifiesten por una desnutrición a través de la descompensación de órganos y sistemas.

En los países desarrollados el grupo de población con mayor prevalencia de desnutrición son los ancianos<sup>3</sup>, siendo más frecuente el tipo calórico proteico, que es al que habitualmente se hace referencia.

Pocos programas de valoración geriátrica han incluido la valoración nutricional.

No existen criterios universales aceptados para determinar el estado nutricional o para definir la malnutrición en el anciano. Para establecer el diagnóstico de desnutrición, es necesario evaluar los factores de riesgo, realizar una exploración clínica dirigida al estado nutricional y practicar un estudio antropométrico y biométrico. El reconocimiento clínico de la malnutrición en los ancianos suele fallar sobre todo en sus fases precoces. Esto ha llevado al desarrollo de iniciativas de cribado nutricional en esta población, pero se carece de evidencia directa del beneficio clínico de tales cribados<sup>4,5</sup>.

### Magnitud del problema

Las enfermedades por defecto nutricional son frecuentes en los ancianos; más de un 40% presenta ingesta inadecuada de 3 o más nutrientes. Mientras que la obesidad es un problema prevalente hasta los 75 años, a partir de entonces es frecuente que se manifieste la desnutrición. Se desconoce la prevalencia real. En los estudios realizados para valorar este problema, se han encontrado frecuencias que van desde 5-36% en los ancianos de la comunidad, porcentaje que aumenta hasta el 65% en ancianos frágiles y hospitalizados<sup>1,2</sup>. Aunque es un problema común en los ancianos, suele ser infradiagnosticado.

De los diversos trabajos publicados en España, en ancianos comunitarios<sup>6</sup>, un 31% de la muestra presentaba obesidad y sólo un 3% tenía un IMC < 20. En estudios usando el Mini Nutritional Assessment(MNA), el 9,5% cumplía criterios de riesgo nutricional, aunque sólo un 0,5% presentaba desnutrición<sup>7</sup>, mientras que en ancianos institucionalizados el 47,1% presentaba riesgo nutricional y el 5,7% cumplía criterios de desnutrición<sup>8</sup>. Si el estudio se realiza en personas enfermas, el porcentaje de desnutrición aumenta, con un bajo peso encontrado en el 30-40% en personas dependientes.

En ancianos institucionalizados el porcentaje de desnutrición varía en un 15-60%.

En el medio hospitalario el 50% de los ancianos ingresados presenta algún tipo de desnutrición.

### Factores de riesgo

En diversos estudios se han identificado factores que incrementan el riesgo de un estado nutricional precario<sup>4,9</sup>, entre los que se encuentran: maladentición, alteración del gusto y del olfato, alteraciones digestivas, enfermedades crónicas, enfermedades agudas severas, incapacidad física, alcoholismo, depresión, deterioro cognitivo, viudedad, aislamiento social, escasos ingresos económicos, bajo nivel cultural y polimedicación, sobre todo si se consumen fármacos anorexígenos (algunos antibióticos, AINE, digoxina, furosemida, fluoxetina y sertralina, entre otros). En general, los diferentes factores identificados se interrelacionan y se acumulan y se relacionan con la dificultad en obtener los alimentos, en su preparación, en su ingesta y en la digestión y en la absorción de los nutrientes.

**TABLA 1** Indicadores mayores y menores de la malnutrición del anciano

Indicadores mayores	Indicadores menores
Pérdida de peso ( 5 kg Bajo peso/sobrepeso Albumina sérica ( 3,0 g/dl Cambio en el estado funcional Ingesta alimentaria inadecuada Circunferencia muscular del brazo ( 10º percentil Pliegue cutáneo tricipital ( 10º Obesidad Enfermedades relacionadas con la nutrición Osteoporosis Osteomalacia	Alcoholismo Deterioro cognitivo Insuficiencia renal crónica Polimedicación Síndrome de malabsorción Anorexia, náuseas, disfagia Cambios en el hábito intestinal Fatiga, apatía, pérdida de memoria Mal estado oral o dental Deshidratación
Déficit de folato Déficit de vitamina B <sub>12</sub>	Mala cicatrización de las heridas Pérdida de grasa subcutánea o masa muscular Retención de líquidos Disminución de hierro, ácido ascórbico o cinc

Criterios de la NSI para el diagnóstico precoz de la desnutrición. Si se identifica uno o más de los indicadores mayores, quiere decir que ese anciano precisará de atención médica (tomada de cita 7)

Existen escalas que clasifican las alteraciones encontradas en indicadores mayores y menores de desnutrición<sup>7</sup> (tabla 1).

Hay autores que proponen una clasificación de los ancianos en diferentes niveles de riesgo para una malnutrición<sup>10</sup>:

*Riesgo I.* Anciano sano. Persona mayor con buen nivel de salud y de envejecimiento acorde con su edad, que mantiene un buen nivel nutricional. En este grupo, en general se sitúan los de edad de 65 ≤ 80 años.

*Riesgo II.* Persona mayor con un buen nivel de autonomía, que presenta enfermedades crónicas diversas, enfermedad aguda reciente y/o situaciones de estrés sociofamiliar (viudedad), en riesgo de presentar desnutrición.

*Riesgo III.* Anciano que vive solo y confinado en su domicilio.

*Riesgo IV.* Anciano que reside en instituciones.

También se considera que hay riesgo de desnutrición ante la alteración de alguno de los siguientes parámetros antropométricos o analíticos:

- Pérdida de peso del 5% en un mes o ≥ 10% en 6 meses (utilizando la fórmula: peso habitual - peso actual x 100/ peso habitual).
- IMC (índice de masa corporal) ≤ 20.
- Albúmina < 3,5 (3,5-3,9 sería una situación de riesgo), transferrina < 180 mg/dl, colesterol < 160 mg/dl, linfocitos < 1.500 µl, hemoglobina < 12 g/dl

**TABLA 2** Cuestionario «The Nutrition Screening Initiative» **SI**

Presencia de enfermedad o de condición que haga cambiar la clase y/o la cantidad de alimentos	2
Hacer menos de 2 comidas al día	3
Comer pocas verduras, frutas y lácteos	2
Tomar 3 o más bebidas de cerveza, licor o vino casi todos los días	2
Tener problemas en la boca o en los dientes que dificulten la masticación	2
No disponer de suficiente dinero para comprar la comida	4
Comer sólo la mayoría de las veces	1
Tomar 3 o más medicamentos, prescritos o no, al día	1
Perder o ganar 4,5 kg sin causa conocida en los últimos 6 meses	2
Ser incapaz de comprar, cocinar y/o comer sin ayuda	2
<b>Total</b>	

El riesgo de malnutrición se establecerá según la puntuación obtenida:  
 0-2 puntos. Bien. Revisar a los 6 meses.  
 3-5 puntos. Riesgo moderado. Revisar a los 3 meses.  
 Más de 6 puntos. Riesgo alto. Presentar la lista a los profesionales sanitarios.  
 Hablar sobre los problemas existentes y preguntar por ayudas sociales.

Tomada de Am J Public Health 1993; 83: 976.

### Pruebas de cribado

Existen cuestionarios sencillos como «Conozca su salud nutricional», autoadministrado, propuesto por la Nutritional Screening Initiative (NSI)<sup>4,5,11</sup>, diseñado para detectar situaciones de riesgo nutricional como elemento de cribado nutricional no como prueba diagnóstica (tabla 10).

La valoración nutricional aporta información sobre el estado nutricional. Se han utilizado distintos instrumentos, siendo el Mini Nutritional Assessment (MNA)<sup>1,2</sup> (tabla 11) uno de los más empleados al permitir una evaluación rápida y sistematizada del estado nutricional. Analiza situaciones de riesgo, encuesta dietética, datos antropométricos y preguntas sobre la autopercepción de salud.

### Efectividad de la intervención

No existen estudios rigurosos en personas mayores que demuestren que la intervención o el consejo dietético en los ancianos asintomáticos sea efectivo<sup>12-15</sup> y todavía se desconocen los efectos que un posible programa de tratamiento podría causar entre los cuidadores<sup>16</sup>.

### Recomendación de otros grupos

Para la USPSTF<sup>5</sup> no hay suficiente evidencia para recomendar o no la valoración de hábitos y necesidades dietéticas en los ancianos (recomendación tipo C); sin embargo, puede recomendarse por otras razones, tales como el incremento de la prevalencia de trastornos con la nutrición y realizarse en los momentos de exploración del anciano. La CTF<sup>18</sup> considera prudente la detección en alcohólicos por su elevada prevalencia y en ancianos que viven solos o están institucionalizados (tipo C).

La USPTF recomienda, en general, el registro periódico en la historia clínica del peso de los ancianos para valorar las posibles pérdidas.

Por otra parte la Geriatric Assessment Technology incluye la nutrición como punto específico de grado I, dentro de la valoración del paciente anciano<sup>19</sup>. Y dadas las evidencias en la literatura sobre la asociación entre malnutrición e infecciones y aumento de la morbimortalidad, se recomienda realizar un diagnóstico precoz. El NSI recomienda el cuestionario «Conozca su salud nutricional». Aunque hay escalas de valoración básica funcional que por su resultado nos puede orientar a desnutrición, no hay una escala validada para la prevención y el diagnóstico precoz en castellano.

Identificación de los ancianos con factores de riesgo para consejo y modificación de dichos factores.

### Recomendación PAPPS

Como detección de la desnutrición debe realizarse la medición periódica del peso y de la talla como parte del examen general en el paciente anciano. Al no existir un indicador claro que nos diagnostique la desnutrición en el anciano, la pérdida del peso y su referencia con el anterior será el primer indicador de sospecha de una malnutrición.

Identificación de los ancianos con factores de riesgo para consejo y modificación de dichos factores.

### Bibliografía

1. Salvà A. Nutrición en las personas mayores. ¿Cómo valorarla? *Jano* 1998; 1279: 55-64.
2. Solans R, Pérez C, San José A, Vilardell M. Nutrición en las personas mayores. *Medicine* 1999; 7: 5821-5828.
3. Vergeles-Blanca JM, Arroyo-Fernández de Aguilar J, Buitrago F. Valoración de la malnutrición en el anciano. *FMC* 1998; 5: 27-36.
4. Posner BM, Jette AM, Smith KW, Miller DR. Nutrition and health risk in the elderly: the Nutrition Screening Initiative. *Am J Public Health* 1993; 83: 972-978.
5. U.S. Preventive Services Task Force. Guide to clinical preventive services (2.ª ed.). Baltimore: Williams & Wilkins, 1996.
6. Moreiras O, Carvajal A, Perea I, Varela G, Ruiz Roso B. Nutrición y salud de las personas de edad avanzada en Europa: Euro-nut-SENECA. Estudio en España. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1994; 28: 197-208.
7. Salvà A, Bolívar I, Bleda MJ. Hábitos dietéticos en una población de personas mayores que viven en la comunidad. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1998; 33 (Supl 1): 31.



**TABLA 3**  
**Mini Nutritional Assessment (MNA)**

1. Índice de masa corporal < 19 = 0 19-21 = 1 21-23 = 2 > 23 = 3	12. Consume: sí/no Lácteos una vez al día Huevos o legumbres dos o más veces a la semana Carne, pescado o aves a diario < 1 sí = 0 2 sí = 0,5 3 sí = 1
2. Circunferencia braquial (cm) < 21 = 0 21-22 = 0,5 > 22 = 1	13. Consume fruta o verdura dos o más veces al día No = 0 Sí = 1
3. Circunferencia de la pierna (cm) < 31 = 0 > 31 = 1	14. Pérdida de apetito o menor ingesta Severo = 0 Moderado = 1 No = 2
4. Pérdida de peso en 3 meses > kg = 0 No sabe = 1 1-3 kg = 2 No hay pérdida = 3	15. Ingesta líquida al día Menos de 3 vasos = 0 3-5 vasos = 0,5 Más de 5 vasos = 1
5. Vive independiente No = 0 Sí = 1	16. Modo de ingesta Necesita ayuda = 0 Sólo con dificultad = 1 Sólo sin dificultad = 2
6. Más de 3 medicinas al día Sí = 0 No = 1	17. Valoración subjetiva: el paciente se ve a sí mismo con problemas nutricionales Severo = 0 Moderado o no sabe = 1 Sin problemas = 2
7. Enfermedad o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses Sí = 0 No = 1	18. En comparación con las personas de su edad, ¿cómo considera su estado de salud? Peor = 0 No sabe = 0,5 Igual = 1 Mejor = 2
8. Movilidad De la cama al sillón = 0 Autonomía en el interior = 1 Sale a la calle = 2	
9. Problema neuropsicológico Demencia severa o depresión = 0 Demencia leve = 1 No hay problemas = 2	
10. Úlceras por presión Sí = 0 No = 1	
11. Comidas completas al día (2 platos y postre) 1 comida = 0 2 comidas = 1 3 comidas = 2	<b>PUNTUACIÓN TOTAL:</b> > 24 = bien nutrido 17-23,4 = riesgo de malnutrición < 17 = malnutrido

8. Salvà A, Bolívar I, Muñoz M, Sacristán V. Un nuevo instrumento para la valoración nutricional en geriatría: el Mini Nutritional Assessment (MNA). *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1996; 6: 319-328.

9. Fishman P. Detecting malnutrition's warning signs with simple screening tools. *Geriatrics* 1994; 49: 39-45

10. Beltrán B, Carvajal A, Moreiras O. Factores nutricionales y de estilo de vida asociados a la supervivencia de personas de edad avanzada. Estudio SÉNECA en España. *Rev Esp Geriatr y Gerontol* 1999; 34: 5-11.

11. Clinician's Handbook of Preventive Services (2.<sup>a</sup> ed.), 1998. <http://www.ahcpr.gov/ppip/>

12. Duffy ME. Determinants of health-promotion lifestyles in older persons. *J Nurs Schol* 1993; 25: 23-28.

13. Ferrini R, Edelstein S, Barret-Connor E. The association between health beliefs and health behavior change in older adults. *Prev Med* 1994; 23: 1-5.

14. Patterson C, Chambers LW. Preventive health care. *Lancet* 1995; 345: 1611-1615.

15. Sox HC. Preventive health services in adults. *N Engl J Med* 1994; 330: 1589-1595.

16. Reuben DB, Greendale GA, Harrison GG. Nutrition screening in older person. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43: 415-425.

17. Zazove F, Mehr DR, Ruffin IV MT, KlinKman MS, Peggs JF, Davies TC. A criterion-based review of preventive health care in the Elderly. Part 2. A Geriatric Health Maintenance program. *J Fam Pract* 1992; 34: 320-347.

18. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. Canadian guide to clinical preventive health care. Ottawa: Canada Communication Group, 1994.

19. Vergeles-Blanca JM, Arroyo Fernández de Aguilar J, Morales-Blanco PJ. La malnutrición en el anciano. ¿Es posible su diagnóstico precoz?. *FMC* 1996; 3: 94-95.

## Valoración geriátrica global (VGG) en atención primaria

La VGG es un proceso diagnóstico estructurado (con unas instrucciones de uso), dinámico (continuado en el tiempo), multidimensional (distintos aspectos) y multidisciplinario (varios profesionales implicados) que permite identificar las capacidades, problemas y necesidades de los ancianos. Constituye una herramienta que integra fundamentalmente actividades de prevención terciaria, y también actividades de promoción y prevención primaria y secundaria recomendadas en este sector de población. Está orientada básicamente al mantenimiento de la funcionalidad y/o retraso o enlentecimiento en su pérdida. Debe acompañarse

de un plan racional e integrado de tratamiento y seguimiento. También se conoce con los términos de valoración comprensiva, multidimensional o exhaustiva.

Los aspectos más representativos que la componen son cuatro:

*Valoración clínico-física.* Incluye una recopilación de los problemas médicos relevantes y medicación consumida, las actividades de promoción y prevención recomendadas en esta población (inmunización, nutrición, hábitos tóxicos, evaluación sensorial, presión arterial) y a veces la valoración de la autopercepción de salud.

*Valoración funcional de las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.* El deterioro funcional puede ser resul-

**TABLA 1** Principales escalas empleadas en atención primaria en VGG (excepto escalas cognitivas)

	Contenido	Características principales*	Potencia	Limitaciones
<i>Valoración funcional</i>				
<b>Índice de Katz</b>	Baño, vestirse, ir al servicio, desplazarse, continencia, alimentarse	Actividades básicas, ABVD Fiabilidad interintraobservador, 0,9; < 10 min	Muy empleada. Útil en pacientes deteriorados (institucionalizados, domiciliarios, patologías...) o medio rehabilitador	Valoración de resultados en letras. No sensible a pequeños cambios
<b>Índice de Barthel</b>	Baño, vestido, aseo, retrete, escaleras, sillón-cama, deambulación, micción, deposición, alimentación	Valora ABVD; < 10 minutos	Mayor discriminación de funciones y rango de ítems; puntúa de 0-100. Más útil en valoración inicial, monitorización, pronóstico	No útil para pequeños deterioros
<b>Índice de Lawton y Brody</b>	Cuidar la casa, lavar ropa, preparar comida, compras, teléfono, transporte, manejo de dinero, responsable medicación	Valora AIVD. Coeficiente reproductibilidad, 0,9; < 10 minutos	Amplio uso (a pesar de sus importantes limitaciones)	Importante influencia-sesgo cultural (sexo). Puntuación en 0-8 puntos limita mucho su discriminación. Actividades instrumentales limitadas
<i>Valoración afectiva</i>				
<b>Escala Geriátrica de Depresión (versión reducida)</b>	15 ítems en torno a esfera emocional	Sensibilidad, 84%; especificidad, 95%; 5-8 minutos	Concebida para geriatría. Útil en cribado rápido o como apoyo diagnóstico; también útil en diferenciar seudodemencia	Escaso valor en control evolutivo y monitorización
<b>Escala abreviada de depresión de Goldberg</b>	4 preguntas de cribado de esfera afectiva y otras 5 de confirmación si ha contestado afirmativamente al menos a 1	Sensibilidad, 83%; especificidad, 82%; 2-4 minutos	Muy breve, compatible con un cribado inicial en la consulta	Sólo sirve para cribado rápido
<i>Multidimensionales</i>				
<b>Láminas COOP WONCA</b>	6 láminas con 5 viñetas (grados) cada una, valoran componente físico, emocional, y social: capacidad física, sentimientos, actividad diaria, actividad social, cambio de salud, salud global, dolor. Referido a 15 días previos	Adaptada y validada en nuestro medio. Buena validez aparente; < 15 minutos	Sencilla, puede autoadministrarse Útil si hay bajo nivel cultural	El entrevistador podría condicionar resultados (subjetividad)
<b>Escala de Incapacidad física y psíquica de la Cruz Roja</b>	Subescala física: movilidad, ayuda en actos, continencia. Subescala psíquica: orientación, conversación, comportamiento, continencia	Creada y validada en España (medio especializado); unos 10 minutos	Sencilla. Valora 2 dimensiones y funcionalidad global	Importante condicionamiento de incontinencia. No sensible a pequeños cambios

\*Hay que considerar que los valores referidos dependen del punto de corte, cuando éste es variable. El tiempo es aproximado y depende de la experiencia e instrucción del entrevistador y de las características individuales del paciente.

tado de una alteración física, mental o socioambiental. La valoración de la capacidad funcional puede llevarse a cabo mediante la observación del paciente en la consulta o domicilio, interrogando de manera dirigida al paciente y/o familia, o usando cuestionarios estructurados.

*Valoración mental.* Cognitiva y afectiva.

*Valoración social.* Recoge principalmente la interacción con los recursos sociales (cuidador, convivencia, ayudas domiciliarias, relaciones y actividad social) y con el entorno (barreras arquitectónicas, seguridad en el domicilio). La escala OARS es de las más utilizadas para esta valoración.

### Escalas empleadas en la valoración geriátrica 1-3

La tabla 1 de «Demencia» y la tabla 1 sintetizan las características de las escalas principales y más habituales en nuestro medio, y la tabla 2 expone una serie de consideraciones para un correcto uso y selección.

### Efectividad de la valoración geriátrica en la comunidad 4-31

Existen diferencias metodológicas entre los estudios (criterios de selección los ancianos, profesionales implicados, intensidad y contenido de las intervenciones, seguimiento y control del cumplimiento) que a la vez que definen diversas estrategias de aplicación de la VGG, dificultan la comparación de sus resultados. Pero tal vez sean las diferencias sanitarias en los diferentes países lo que desempeñe un papel más relevante al comparar resultados y efectividad de las intervenciones.

En general, los resultados parecen demostrar un aumento de la supervivencia<sup>18,25,28,29</sup>, disminución de las admisiones y estancia media hospitalarias y en sus urgencias<sup>14,20,21,24-26,28,30</sup>, de la institucionalización definitiva<sup>22,25-26</sup>, mejor funcionalidad y retraso de la incapacidad<sup>5,8,10,13-14,16-17,22</sup>, satisfacción con la intervención<sup>12,18-19,21</sup>, disminución de los costes económicos globales o beneficio coste-efectividad<sup>5,11,18,19,21,24,28</sup>. Algunos estudios refieren resultados más específicos, según su contenido, como son aumento en la cobertura de inmunizaciones<sup>6,7,23</sup> y disminución en el consumo de medicamentos<sup>14,23</sup>, de caídas<sup>26</sup> o en la percepción de sobrecarga por parte de los cuidadores<sup>4</sup>. En contraposición, parece haber un incremento en la utilización de consultas de atención primaria y recursos sociales y domiciliarios<sup>8,11,17,21,22,26,28,29</sup>.

### Recomendación de otros grupos

Ni la USTF ni la CTF hacen recomendaciones al respecto. La Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología la recomienda en sus unidades de atención hospitalaria y de consulta ambulatoria, así como en los pacientes institucionalizados.

## TABLA 2

### Consideraciones al utilizar escalas en la VGG en atención primaria

Determinar **la función y el objetivo**: cribar patologías específicas, describir una población o grupo de sujetos, valorar un aspecto clínico individual, monitorizar el seguimiento, pronóstico o predicción

Considerar el **tipo de pacientes**: institucionalizados, ambulatorios o domiciliarios

**Elegir los que mejores índices de validez y fiabilidad hayan demostrado**, y que sean **breves y manejables**

Constituyen una ayuda, pero **no sustituyen una valoración clínica individualizada**

No es suficiente el resultado global, sino **analizar las áreas deficitarias** en su contenido, sobre todo con la finalidad de monitorizar la evolución

Se aconseja **emplearlas con rigor**, pero también con **sensibilidad y empatía hacia el paciente**

**Seleccionar y familiarizarse con algunas de ellas**: muchas se acompañan de **instrucciones de manejo**, e incluso se requiere entrenamiento

Considerar que **cuando una escala se relaciona con el criterio o valoración clínica**, o se **asocian varias de una misma área**, se **aumenta su potencial diagnóstico**

### Recomendación PAPPS

Aunque parece haber efectos beneficiosos, todavía no existe suficiente evidencia para recomendar la aplicación sistemática de la VGG en nuestro medio a la población general anciana o a un subgrupo predefinido de ésta.

En la medida de lo posible debemos priorizar su utilización en los ancianos frágiles. Parecen beneficiarse más los mayores de 75 años, aquellos con incapacidades leves o moderadas (sobre todo recientes y con razonable posibilidad de reversión) y los que tienen un mal soporte social.

En la actualidad, su aplicación debe individualizarse, en función de la finalidad y tipo de pacientes en quienes la aplicamos. Es conveniente aplicar estrategias de seguimiento y de cumplimiento de las medidas terapéuticas y planes desencadenados.

## Bibliografía

1. Applegate WB, Blass JP, Williams TF. Instruments for the functional assessment of older patients. N Engl J Med 1990; 322: 1207-1214.
2. Badía X, Salamero M, Alonso J. La medida de la salud, guía de escalas de medición en español. Barcelona: Edimac, 1999.
3. Kane RA, Kane RL. Evaluación de las necesidades en los ancianos: guía práctica sobre los instrumentos de medición. Madrid: SG editores, 1990.

4. Weuve JL, Boult C, Morishita L. The effects of outpatient geriatric evaluation and management on caregiver burden. *Gerontologist* 2000; 40: 429-436.
5. Stuck AE, Minder CE, PeterWüest I et al. A randomized trial of in-home visits for disability prevention in community-dwelling older people at low and high risk for nursing home admission. *Arch Intern Med* 2000; 160: 977-986.
6. Rockwood K, Stadnyk K, Carver D et al. A clinimetric evaluation of specialized geriatric care for rural dwelling, frail older people. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48: 1080-1085.
7. Dalby DM, Sellors JW, Fraser FD, Fraser C, Van Ineveld C, Howard M. Effects of preventive home visits by a nurse on the outcomes of frail elderly people in the community: a randomized controlled trial. *CMAJ* 2000; 162: 497-500.
8. Burns R, Nichols LO, Martindale-Adams J, Graney MJ. Interdisciplinary geriatric primary care evaluation and management: two-year outcomes. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48: 8-13.
9. Boult C, Rassen J, Rassen A, Moore RJ, Robison S. The effect of case management on the costs of health care for enrollees in Medicare Plus Choice plans: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48: 996-1001.
10. Reuben DB, Frank JC, Hirsch SH, McGuigan KA, Maly RC. A randomized clinical trial of outpatient comprehensive geriatric assessment coupled with an intervention to increase adherence to recommendations. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47: 269-276.
11. Keeler EB, Robalino DA, Frank JC, Hirsch SH, Maly RC, Reuben DB. Cost-effectiveness of outpatient geriatric assessment with an intervention to increase adherence. *Med Care* 1999; 37: 1199-1206.
12. Coleman EA, Grothaus LC, Sandhu N, Wagner EH. Chronic care clinics: a randomized controlled trial of a new model of primary care for frail older adults. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47: 775-783.
13. Bula CJ, Berod AC, Stuck AE, Alessi CA et al. Effectiveness of preventive in-home geriatric assessment in well functioning, community-dwelling older people: secondary analysis of a randomized trial. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47: 389-395.
14. Leveille SG et al. Preventing disability and managing chronic illness in frail older adults: a randomized trial of a community based partnership with primary care. *J Am Geriatr Soc* 1998; 46: 1191-1198.
15. Hay WI, Van Ineveld C, Browne G, Roberts J, Bell B, Mills M et al. Prospective care of elderly patients in family practice. Is screening effective?. *Can Fam Physician* 1998; 44: 2677-2687.
16. Moore AA, Siu AL, Partridge JM, Hays RD, Adams J. A randomized trial of office-based screening for common problems in older persons. *Am J Med* 1997; 102: 371-378.
17. Fordyce M, Bardole D, Romer L, Soghikian K, Fireman B. Senior team assessment and referral program - STAR. *J Am Board Fam Pract* 1997; 10: 398-406.
18. Toseland RW, O'Donnell JC, Engelhardt JB, Hendler SA, Richie JT, Jue D. Outpatient geriatric evaluation and management. Results of a randomized Trial. *Med Care* 1996; 34: 624-640.
19. Toseland RW, O'Donnell JC, Engelhardt JB, Hendler SA, Richie JT, Jue D. Outpatient geriatric evaluation and management. Is there an investment effect? *Gerontologist* 1997; 37: 324-332.
20. Martín I, Angulo J, Prieto MA, Albizuri M, Benito I, López JL. Impacto de una intervención basada en una valoración geriátrica global en la utilización de recursos sanitarios en pacientes  $\geq 75$  años. Comunicación a las IV Jornadas de la Sociedad Vasca de Medicina Familiar y Comunitaria, Bilbao. 1996.
21. Engelhardt JB, Toseland RW, O'Donnell JC, Richie JT, Jue D, Banks S. The effectiveness and efficiency of outpatient geriatric evaluation and management. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44: 847-856.
22. Stuck A, Aronow H, Steiner A, Alessi C, Bula C, Gold M et al. A trial of annual in-home comprehensive geriatric assessment for elderly people living in the community. *N Engl J Med* 1995; 333: 1184-1189.
23. Fabacher D, Josephson K, Pietruszka F, Linderborn K, Morley J, Rubenstein LZ. An in-home preventive assessment program for independent older adults: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42: 630-638.
24. Van Rossum E, Frederiks C, Philipsen H, Portengen K, Wiskerke J, Knipschlid P. Effects of preventive home visits to elderly people. *BMJ* 1993; 307: 27-32.
25. Pathy MSJ, Bayer A, Harding K, Dibble A. Randomised trial of case finding and surveillance of elderly people at home. *Lancet* 1992; 340: 890-893.
26. Carpenter GI, Demopoulos GR. Screening the elderly in the community: controlled trial of dependency surveillance using a questionnaire administered by volunteers. *BMJ* 1990; 300: 1253-1256.
27. McEwan RT, Davison N, Forster DP, Pearson P, Stirling E. Screening elderly people in primary care: a randomized controlled trial. *Br J Gen Pract* 1990; 40: 94-97.
28. Hendriksen C, Lund E, Stromgard E. Consequences of assessment and intervention among elderly people: a three years randomised controlled trial. *BMJ* 1984; 289: 1522-1524.
29. Vetter NJ, Jones DA, Victor CR. Effects of health visitors working with elderly patients in general practice: a randomised controlled trial. *BMJ* 1984; 288: 369-372.
30. Tulloch AJ, Moore VA. A randomized controlled trial of geriatric screening and surveillance in general practice. *J R Coll Gen Pract* 1979; 29: 733-742.
31. Stuck AE, Slu AL, Wieland GD, Adams J, Rubenstein LZ. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. *Lancet* 1993; 342: 1032-1035.
32. U.S. Preventive Services Task Force. Guide to clinical preventive services (2.<sup>a</sup> ed.). Baltimore: Williams & Wilkins, 1996.
33. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. Canadian guide to clinical preventive health care. Ottawa: Canada Communication Group, 1994.