

Actividades preventivas en los mayores

A. Luque Santiago, M. del Canto de Hoyos Alonso, A. Gorroñoigoitia Iturbe, I. Martín Lesende, J. D. López-Torres Hidalgo y J. M. Baena Díez

Grupo de Actividades Preventivas en los Mayores del PAPPS

Introducción

La estructura transversal del Grupo de Actividades Preventivas en los Mayores motiva que parte de éstas se detallen en los apartados correspondientes al adulto. Por ello, estas recomendaciones se dirigen exclusivamente a aspectos preventivos diferenciales. En bastantes casos el lector apreciará que las recomendaciones no se han modificado apreciablemente, ya que los estudios publicados en los últimos 2 años no han aportado cambios significativos. Las recomendaciones se fundamentan en la mejor evidencia disponible y, siempre que no se detalle en forma de fuerza de la recomendación (letras mayúsculas), corresponden a ensayos clínicos aleatorizados (ECA) o estudios de cohorte si éstos no son posibles. Este texto es una versión resumida. El material completo se puede consultar en la página de internet: <http://www.papps.org>.

La deficiencia visual en los mayores

La prevalencia de la deficiencia visual varía ampliamente de unos estudios a otros (26-77 %), dependiendo de la definición utilizada y de la población estudiada, en particular la distribución de edad. Las alteraciones de la función visual repercuten severamente en su estado funcional¹⁻³, ocasionando peor salud percibida, menor actividad social y mayor mortalidad⁴⁻⁶. En general, apenas se conocen actividades de prevención primaria, correspondiendo la mayoría a prevención secundaria. Más de la mitad de los mayores de 75 años mejora su visión con tratamiento (corrección de la refracción o cirugía de cataratas)⁷⁻⁸.

Síntesis de las evidencias

No hay evidencia de que el cribado poblacional mejore la visión, probablemente porque no existe un plan claro de intervención para los problemas detectados⁹. Aún debe evaluarse si la agudeza visual (AV) es una buena herramienta de cribado para identificar a las personas que pueden beneficiarse de las intervenciones para mejorar su visión⁹.

Recientemente, el *U S Preventive Services Task Force (USPSTF)* concluyó que existe insuficiente evidencia para evaluar si el cribado de la deficiencia visual en mayores mejora el resultado funcional^{10,11}. A pesar de ello, sí existe fuerte evidencia sobre la efectividad de los tratamientos para las causas más comunes de deterioro en la visión¹¹.

La Academia Americana de Oftalmología¹² y otros autores¹³ recomiendan un examen visual periódico en mayores de 65 años cada 1-2 años, aumentando la periodicidad si existen antecedentes familiares y en afroamericanos (mayor riesgo de glaucoma). La *Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC)*¹⁴ señala que hay evidencia a favor de incluir los optotipos de Snellen en el examen periódico de salud de los mayores para detectar disminución de la AV (B). Según la *Canadian Ophthalmological Society*¹⁵, el criba-

do en mayores de 65 años asintomáticos y de bajo riesgo debe realizarse al menos cada 2 años. Si hay alto riesgo de déficit visual (diabetes, cataratas, degeneración macular, glaucoma, sospecha de glaucoma e historia familiar de esos trastornos), la valoración debería ser más frecuente (al menos anualmente después de los 60 años).

Las preguntas sobre la visión ayudan a detectar el déficit visual. Sin embargo, presentan baja sensibilidad, y en menor grado baja especificidad, comparadas con la exploración formal de la AV⁹. Por otra parte, las preguntas sobre la visión son variables predictivas deficientes del estado de la AV. El desarrollo de nuevos instrumentos de cribado breves para evaluar la función visual relacionada con actividades cotidianas podría ser de gran valor^{16,17}. En la actualidad existe un creciente reconocimiento de la importancia de la función visual^{18,19}, existiendo cuestionarios específicos para su evaluación. Sin embargo, su uso es todavía muy limitado en las consultas médicas²⁰.

La cirugía de cataratas mejora la visión, así como las capacidades funcional y cognitiva, y la calidad de vida, alcanzándose un porcentaje de éxito en torno al 95 %²¹. Debe realizarse cuando no se consigue mejoría con los cambios de la graduación y cuando se afectan las actividades de la vida diaria²². Por tanto, la indicación de la cirugía depende de la función y de las necesidades visuales del paciente²²⁻²⁵ (C). La cirugía en el momento apropiado puede evitar la pérdida de autonomía y retrasar la aparición de dependencia²⁶. Los fumadores deben suprimir este hábito dada su relación con la aparición y progresión de cataratas^{22,23} (B).

La utilidad del cribado del glaucoma es incierta²⁷. La CTFPHC¹⁴ señala que hay insuficiente evidencia para incluir o excluir el examen de fondo de ojo, la tonometría o la perimetría automatizada en la detección de glaucoma (C). Sin embargo, los individuos de alto riesgo (familiares de primer grado con glaucoma y mayores de 65 años), podrían ser la población diana de los programas de detección^{28,29} (B). Son medidas aconsejables el consumo moderado de cafeína, el reparto de la ingesta hídrica a lo largo del día y la práctica regular de ejercicio físico³⁰. La reducción de la presión intraocular en pacientes con glaucoma ha demostrado que retrasa la progresión de la enfermedad y el deterioro visual³¹⁻³⁵.

En la detección de la degeneración macular asociada a la edad (DMAE), la CTFPHC¹⁴ señala que hay insuficiente evidencia para incluir el examen de fondo de ojo (C). No hay pruebas de que la toma de suplementos de vitaminas antioxidantes y minerales prevenga o retarde el inicio de la DMAE^{36,37}. Sin embargo, se ha demostrado un beneficio moderado de dichos suplementos para detener la progresión de la DMAE ya establecida³⁶. En el ensayo AREDS³⁸ (*Age Related Eye Disease Study*), esponsorizado por el *National Eye Institute*, el uso de antioxidantes se asoció a una reducción del riesgo de pérdida visual del 19 % en la DMAE intermedia o avanzada, pero no demostró efecto alguno en el desarrollo o progresión de las cataratas³⁷. Puesto que

los betacarotenos aumentan el riesgo de cáncer de pulmón en fumadores y la vitamina E se asocia a un mayor riesgo de insuficiencia cardíaca en personas con vasculopatía o diabetes, la decisión queda a criterio de las personas con DMAE. Una alimentación que incluya variedad de frutas y hortalizas frescas será beneficiosa, ya que se ha sugerido que la evolución de la DMAE puede disminuir con antioxidantes (carotenoides, vitaminas C y E) y minerales (selenio y cinc).

En el caso de la retinopatía diabética (RD), por ser asintomática y dada la eficacia de la fotocoagulación con láser en la prevención de la pérdida visual, están justificados los programas de cribado para detectarla. El riesgo de pérdida visual y ceguera puede reducirse mediante programas que combinan métodos para la detección precoz con el tratamiento efectivo de la RD³⁹. En los estudios *Diabetic Retinopathy Study (DRS)* y *Early Treatment Diabetic Retinopathy Study (ETDRS)* se estableció la eficacia de la fotocoagulación para prevenir la pérdida visual⁴⁰. La retinografía digital con cámara de retina no midriática es eficaz como método de diagnóstico precoz de la presencia y gravedad de la RD⁴¹ (B), siendo más sensible y específica que la oftalmoscopia directa. En cuanto al intervalo óptimo de cribado de la RD, se aconseja cada 3 años para pacientes sin RD y cada 2 años para pacientes con RD leve no proliferativa⁴² (B). La CTFPHC¹⁴ aconseja incluir un fondo de ojo o fotografía de la retina en el examen periódico en diabéticos (B). Con diabetes ya diagnosticada, la Sociedad Americana de Diabetes⁴⁰ recomienda el examen por un oftalmólogo y una revisión anual posteriormente.

Recomendaciones

- En mayores de 65 años se recomienda el examen periódico de la visión con optotipos al menos cada 2 años. Si hay antecedentes familiares de glaucoma, el examen debe realizarse anualmente.
- En diabéticos tipo 2 debe realizarse cribado de retinopatía cada 3 años para pacientes sin retinopatía y controles cada 2 años en pacientes con retinopatía leve no proliferativa. Como método se recomienda la retinografía digital con cámara no midriática.
- Para prevenir la aparición de cataratas y evitar su progresión, debe aconsejarse a los fumadores la supresión del hábito tabáquico.
- Para evitar la pérdida de autonomía, los mayores con cataratas deben ser intervenidos quirúrgicamente cuando sus problemas visuales interfieran en sus actividades diarias, siendo las necesidades visuales del paciente la principal indicación de la cirugía.

Bibliografía

- Nutheti R, Keeffe JE, Shamanna BR, Nirmalan PK, Krishnaiah S, Thomas R. Relationship between visual impairment and eye diseases and visual function in Andhra Pradesh. *Ophthalmology*. 2007;114:1552-7.
- Chia EM, Mitchell P, Ojaimi E, Rochtchina E, Wang JJ. Assessment of vision-related quality of life in an older population subsample: The Blue Mountains Eye Study. *Ophthalmic Epidemiol*. 2006;13:371-7.
- Varma R, Wu J, Chong K, Azen SP, Hays RD, Los Angeles Latino Eye Study Group. Impact of severity and bilaterality of visual impairment on health-related quality of life. *Ophthalmology*. 2006;113:1846-53.
- Jacobs JM, Hammerman-Rozenberg R, Maaravi Y, Cohen A, Stessman J. The impact of visual impairment on health, function and mortality. *Aging Clin Exp Res*. 2005;17:281-6.
- Berdeaux G, Brazin AP, Fagnani F, Lafuma A, Mesbah M. Self-reported visual impairment and mortality: a French nationwide perspective. *Ophthalmol Epidemiol*. 2007;14:80-7.
- McCarty CA, Nanjan MB, Taylor HR. Vision impairment predicts 5 year mortality. *Br J Ophthalmol*. 2001;85:322-6.
- Klaver C, Wolfs R, Vingerling J, Hofman A, de Jong P. Age-specific prevalence and causes of blindness and visual impairment in an older population. The Rotterdam Study. *Arch Ophthalmol*. 1998;116:653-8.
- 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;316:660-3.
- Smeeth L, Iliffe S. Cribaje (screening) de deficiencia visual en ancianos de la comunidad (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Impaired Visual Acuity in Older Adults:
- U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med*. 2009;151:37-43.
- Chou R, Dana T, Bougatsos C. Screening Older Adults for Impaired Visual Acuity: A Review of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2009;151:44-58.
- American Academy of Ophthalmology. Frequency of Ocular Examinations, 2006. Disponible en: <http://one.aao.org/CE/PracticeGuidelines>
- Loh KY, Ogle J. Age related visual impairment in the elderly. *Med J Malaysia*. 2004;59:562-8.
- Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. Screening for visual impairment in the Elderly, 2003. Disponible en: <http://www.ctfphc.org/>
- Canadian Ophthalmological Society evidence-based clinical practice guidelines for the periodic eye examination in adults in Canada. *Can J Ophthalmol*. 2007;42:39-45.
- Iliffe S, Kharicha K, Harari D, Swift C, Gillman G, Stuck A. Self-reported visual function in healthy older people in Britain: associations with age, sex, self-reported health, education and income. *Fam Pract*. 2005;22:585-90.
- Brémond-Gignac D, Tixier J, Missotten T, Laroche L, Beresniak A. Evaluation of the quality of life in ophthalmology. *Presse Med*. 2002;31:1607-12.
- Margolis MK, Coyne K, Kennedy-Martin T, Baker T, Schein O, Revicki DA. Vision-specific instruments for the assessment of health-related quality of life and visual functioning: a literature review. *Pharmacoeconomics*. 2002;20:791-812.
- Massof RW, Rubin GS. Visual function assessment questionnaires. *Surv Ophthalmol*. 2001;45:531-48.
- Cinoto RW, Berezovsky A, Belfort R Jr, Salomão SR. Comparison between self-reported quality of vision and visual acuity in a low-income elderly population in the city of São Paulo. *Arq Bras Oftalmol*. 2006;69:17-22.
- International Agency for the Prevention of Blindness. Disponible en: www.iapb.org
- Rosenthal BP. Ophthalmology. Screening and treatment of age-related and pathologic vision changes. *Geriatrics*. 2001;56:27-31.
- Blanco Rivera MC. Catarata en el paciente adulto. Guía de Práctica Clínica, 2008. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_421.pdf
- Prager TC, Chuang AZ, Slater CH, Glasser JH, Ruiz RS. The Houston Vision Assessment Test (HVAT): an assessment of validity. The Cataract Outcome Study Group. *Ophthalmic Epidemiol*. 2000;7:87-102.
- American Academy of Ophthalmology. Cataract in the adult eye, 2006. Disponible en: <http://www.aao.org/education/guidelines/ppp/cataract.cfm>
- López-Torres J, López Verdejo MA, Otero A, Belmonte M, López Verdejo J, Montoro J. Impact of cataract surgery upon functional capacity of the elderly. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2004;79:221-8.

27. Rosenberg EA, Sperazza LC. The visually impaired patient. *Am Fam Physician*. 2008;77:1431-6.
28. Foster PJ. The epidemiology of primary angle closure and associated glaucomatous optic neuropathy. *Semin Ophthalmol*. 2002;17: 50-8.
29. U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF). Recommendations for Glaucoma Screening, 2005. Disponible en: <http://www.ahrq.gov/clinic/uspstf/uspstfglau.htm>
30. Glaucoma Research Foundation. Treating Glaucoma, 2008. Disponible en: www.glaucoma.org/treating
31. Kass MA, Heuer DK, Higginbotham EJ, Johnson CA, Keltner JL, Miller JP, et al. The Ocular Hypertension Treatment Study: a randomized trial determines that topical ocular hypotensive medication delays or prevents the onset of primary open-angle glaucoma. *Arch Ophthalmol*. 2002;120:701-13.
32. The Advanced Glaucoma Intervention Study (AGIS): Risk factors for failure of trabeculectomy and argon laser trabeculoplasty. *Am J Ophthalmol*. 2002 Oct;134:481-98.
33. Heijl A, Leske MC, Bengtsson B, Hyman L, Hussein M. Early Manifest Glaucoma Trial Group. Reduction of intraocular pressure and glaucoma progression: results from the Early Manifest Glaucoma Trial. *Arch Ophthalmol*. 2002;120:1371-2.
34. Leske MC, Heijl A, Hussein M, Bengtsson B, Hyman L, Komaroff E, Early Manifest Glaucoma Trial Group. Factors for glaucoma progression and the effect of treatment: the early manifest glaucoma trial. *Arch Ophthalmol*. 2003;121:48-56.
35. European Glaucoma Prevention Study Group. The European glaucoma prevention study design and baseline description of the participants. *Ophthalmology*. 2002;109:1612-21.
36. Evans JR, Henshaw K. Suplementos de vitaminas, antioxidantes y minerales para la prevención de la degeneración macular senil (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>
37. National Eye Institute. Clinical Advisory: Antioxidant vitamins and zinc reduce risk of vision loss from age-related macular degeneration. Same nutrients have no effect on the development of cataract, 2001. Disponible en: www.nlm.nih.gov/databases/alerts/amd.html
38. Age-Related Eye Disease Study Research Group. A randomized, placebo-controlled clinical trial of high-dose supplementation with vitamins C and E, beta carotene, and zinc for age-related macular degeneration and vision loss: AREDS report N.º 8. *Arch Ophthalmol*. 2001;119:1417-36.
39. National Institute for Clinical Excellence (NICE). Clinical Guideline. Management of type 2 diabetes: Retinopathy, screening and early management. London: National Institute for Clinical Excellence; 2002.
40. American Diabetes Association. Diabetic retinopathy. *Diabetes Care*. 2002;25:S90-3.
41. Lin DY, Blumenkranz MS, Brothers RJ, Grosvenor DM. The sensitivity and specificity of single-field nonmydriatic monochromatic digital fundus photography with remote image interpretation for diabetic retinopathy screening: a comparison with ophthalmoscopy and standardized mydriatic color photography. *Am J Ophthalmol*. 2002;134:204-13.
42. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA N.º 2006/08.

Hipoacusia en los mayores

Las causas más frecuentes de hipoacusia en las personas mayores son la presbiacusia (supone más del 90 % de las hipoacusias), de tipo neurosensorial, que se produce de forma gradual, bilateral, y el tapón de cerumen, que produce una pérdida de audición brusca y unilateral¹. Su prevalencia está aumentando², afecta al 25-40 % de la población mayor de

65 años y se incrementa con la edad (66 % en > 75 años y > 80 % en > 85 años)³.

Se ha asociado con la depresión, el deterioro cognitivo, el declive funcional, el aislamiento social, la pérdida de calidad de vida, así como con un incremento de la mortalidad⁴. En España presentaban hipoacusia un 43,6 % de los mayores de 65 años y un 63 % de los mayores de 75 años y supone la segunda causa de discapacidad⁵. Es un problema infradiagnosticado, sólo el 20 % de los médicos de Atención Primaria hacen algún tipo de cribado, e infratratado, sólo la cuarta parte recibe ayudas para la audición^{3,6}. Se han identificado como factores de riesgo, además de la edad, la exposición a ruidos, la diabetes, la hipertensión, el tabaco y las enfermedades pulmonares y cardiovasculares^{2,7}.

Síntesis de las evidencias

Para el cribado de la pérdida auditiva se usan preguntas directas sobre la audición o sobre su repercusión emocional o en actividades sociales, mediante cuestionarios diseñados y validados para este fin. El *Hearing Handicap Inventory for the Elderly Screening (HHIE-S)* tiene una baja sensibilidad para pérdidas leves. En España, recientemente se ha diseñado y validado el *Hearing-Dependent Daily Activities (HDDA)*, que valora la repercusión en las actividades de la vida diaria, con una buena sensibilidad y especificidad⁵.

También se emplean distintos test: de la voz susurrada, el frotamiento o roce de dedos y el del cronómetro¹. Tienen una alta variedad interobservador y poca fiabilidad test-retest. En revisiones sistemáticas se propone el test de la voz susurrada como método de cribado en Atención Primaria^{1,8}. El audioscopio, mezcla de otoscopio y audiómetro, no es útil como cribado al no diferenciar la audición normal (25 dB) de la pérdida leve (25-40 dB). Se ha propuesto la combinación de audioscopio (muchos falsos negativos) e HHIE-S (muchos falsos positivos) como estrategia de cribado⁹. El cribado sistemático no ha sido evaluado en ensayos clínicos aleatorizados. La confirmación diagnóstica se realiza por audiometría tonal liminar. En la presbiacusia, el empleo de audífonos mejora la audición y la calidad de vida¹, aunque sólo el 25 % de los pacientes con hipoacusia tiene audífono y más del 30 % no lo usa, siendo esta proporción del 4,5 % en España⁵. Su empleo aumenta si se recomienda, con el seguimiento por profesionales especializados o por el audiólogo y con los audífonos programables. La pérdida de audición por tapones de cerumen se corrige al extraerlos.

La *Canadian Task Force (CTF)*¹⁰ aconseja incluir el cribado de la hipoacusia en los mayores (B) y controlar los ruidos y evitar la exposición a ambientes ruidosos, así como los programas de protección auditiva (A). Se recomienda realizar cribado de la audición mediante alguna pregunta respecto a ella, el test del susurro o el audioscopio.

La *United State Preventive Task Force (USPSTF)*¹¹ recomienda el cribado periódico con preguntas acerca de la audición, el consejo sobre ayudas para la audición y referir las anomalías (B). No está establecida la periodicidad óptima. No hay suficiente evidencia para recomendar o no el cribado con audiometría (C). A los pacientes que refieran hipoacusia, se les debería realizar una otoscopia y una audiometría.

La Academia Americana de Médicos de Familia¹² recomienda la evaluación de la audición en personas mayores de 60 años mediante preguntas sobre la audición en cada reconocimiento periódico de salud y las ayudas para la audición en las personas que tengan hipoacusia.

*The National Service Framework for Older People*¹³ recomienda la inclusión de la audición en los reconocimientos periódicos de estas personas.

Recomendaciones

- Evitar la exposición a ruidos en épocas tempranas de la vida para preservar una buena audición.
- Hacer preguntas sobre la dificultad en la audición, y en caso de que se conteste que no hay dificultad, comprobarlo a través de pruebas como puede ser con la voz susurrada.
- Realizar una otoscopia para descartar otras causas de hipoacusia.
- Confirmar el diagnóstico mediante una audiometría.
- Aconsejar el uso de audífonos en los casos de pérdida auditiva que lo precisen.

Bibliografía

1. Bagai A, Thavendiranathan P, Detsky A. Does this patient have hearing impairment? *JAMA*. 2006;295:416-28.
2. Agrawal Y, Platz EA, Niparko JK. Prevalence of hearing loss and differences by demographic characteristics among US adults: data from The National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2004. *Arch Intern Med*. 2008;168:1522-30.
3. Yueh B, Shapiro N, MacLean CH, Shekelle PG. Screening and management of adult hearing loss in primary care: scientific review. *JAMA*. 2003;289:1976-85.
4. Barnett S, Franks P. Deafness and mortality: analyses of linked data from the National Health Interview Survey and National Death Index. *Public Health Rep*. 1999;114: 330-6.
5. López-Torres J, Boix CI, Téllez JM, et al. The Hearing-Dependent Daily Activities Scale to evaluate the impact of hearing loss in older people. *Ann Fam Med*. 2008;6:441-7.
6. Shohet JA, Bent T. Hearing loss: *the invisible disability*. *Postgrad Med*. 1998;104:81-83,87-90.
7. Li Y, Healy EW, Drane JW, Zhang J. Comorbidity between and risk factors for severe hearing and memory impairment in older Americans. *Prev Med*. 2006;43:416-21.
8. Piozzo S, Papinczak T, Glasziou P. Whispered voice test for screening for hearing loss in adults and childrens: systematic review. *BMJ*. 2003;327:967.
9. Yueh B, Collins MP, Souza PE, et al. Screening for Auditory Impairment-Which Hearing Assessment test (SAI-WHAT): RCT design and baseline characteristics. *Contemp Clin Trials*. 2007;28:303-15.
10. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. Screenig for visual impairment in the Eldery, 2003. Disponible en <http://www.ctfphc.org/>
11. US Preventive. Task Force. Guide to Clinical Preventive Services. 2a. ed. Baltimore: Williams & Wilkus, 1996. Disponible en: <http://odphd.osophs.dhhs.for/pubs/guidecps/default.htm>
12. Miller KE, Zylstra RG, Standridge JB. The geriatric patient. A systematic approach to maintaining health. *Am Fam Physician*. 2000;61:1089-107.
13. Smeeth L, Fletcher AE, Siu Won E, Stirling S, Niñez M, Breeze E, et al. Reduced hearing, ownership use of hearing aids in elderly people in the UK the MRC Trial of the Assessment and Management of Older People in the Community: a cross sectional survey. *Lancet*. 2002;359:1466-70.

Valoración geriátrica integral en Atención Primaria

La valoración geriátrica integral (VGI), también conocida como valoración geriátrica global, constituye una herramienta de valoración diagnóstica y actuación en personas mayores a través de un proceso estructurado, dinámico (continuado en el tiempo y adaptable a la situación de las personas y el medio sanitario en el que se realiza), multidimensional (diversas áreas evaluadas: físico-clínica, funcional, mental y social) y multidisciplinar. La VGI se estructura en tres fases: valoración propiamente dicha, delimitación de problemas en-

contrados, y plan de tratamiento y seguimiento de éstos¹. El eje de toda la herramienta, por su importancia y concepto globalizador, es la valoración funcional. Su contenido e intensidad deben ser modulables y consecuentes con el estado de la persona y con la calidad y perspectiva de vida². La evidencia de efectividad de la VGI en Atención Primaria sigue siendo controvertida, con interrogantes sobre su contenido y método más adecuado de aplicación.

El presente documento tiene como objetivo actualizar la información sobre la efectividad de la VGI en Atención Primaria y establecer unas recomendaciones en torno a su empleo en este nivel asistencial. La búsqueda bibliográfica se limita a revisiones sistemáticas (RS), metaanálisis (MA) y ECA publicados posteriormente a dichas RS/MA; abarcan el período de mayo de 2007, fecha de la revisión anterior para el PAPPs³, a abril de 2009.

Síntesis de las evidencias

En la tabla 1 se sintetizan los resultados principales de todas las RS/MA incluidos que valoran la eficacia de la VGI aplicada en el medio comunitario⁴⁻¹², y las tablas 2 y 3 resumen las características de las RS/MA¹⁰⁻¹² y ECA¹³⁻¹⁶ más recientes, respectivamente. En resumen:

- La mitad de los estudios valoran exclusivamente las visitas preventivas domiciliarias^{5-7,11,12}. Existe gran diversidad de las intervenciones en cantidad, contenido y calidad. Hay que considerar que la mayoría de las intervenciones no son extrapolables a nuestro medio y realidad asistencial por lo que se ha de ser muy cauto al inferir resultados y valorar su aplicabilidad.
- No se encuentran hallazgos demasiado consistentes en la efectividad. La discrepancia en los resultados entre las distintas revisiones pueden explicarse por las diferencias en el número y las características de los estudios incluidos (población, intervenciones realizadas, calidad de los ensayos, etc.)^{3,7,12}.
- Los beneficios demostrados en varios de los estudios, no corroborados por otros, son, en general, modestos:
 - Tendencia a un efecto positivo en las medidas de funcionalidad^{5,7,8,10,11}. Algunos autores, en el análisis por subgrupos, encuentran mejores resultados en los pacientes con mejor pronóstico a corto plazo (bajo riesgo de morir)⁷, hallazgo compatible con la hipótesis de una mayor posibilidad de reversión en las etapas precoces de deterioro funcional, o cuando se realiza una valoración multidimensional con seguimiento⁷, o una VGI que incluya una valoración clínico-médica inicial¹¹.
 - Disminución de la mortalidad, en estudios llevados a cabo en el domicilio, en el contexto de visitas preventivas domiciliarias^{4,6,7,11}, sobre todo en personas de menos edad^{7,11}.
 - Disminución de la institucionalización^{4,6,7,10}, en alguna de las revisiones, si las intervenciones o seguimiento son más intensivos (con más de 9 visitas/año)⁷.
 - No se han analizado apenas la repercusión en costes, y los que han analizado este resultado no han demostrado una reducción global de éstos¹².
- En la revisión que valora específicamente el efecto de la VGI intensiva (en visitas y seguimiento) sobre las personas con peor salud y frágiles¹², no se encuentran resultados favorables. Es probable que las valoraciones e intervenciones sobre ancianos con peor estado de salud o frágiles deban ser más intensivas, o centradas más en problemas específicos^{17,18}.

Respecto a las estrategias para la mejora de la efectividad de la VGI, se perfilan dos tipos:

TABLA 1. Síntesis de resultados principales de metaanálisis (MA) y revisiones sistemáticas (RS) que analizan la efectividad de la VGI en el medio comunitario

	Mortalidad	Hospitalización	Institucionalización	Funcionalidad	Estado cognitivo, psicosocial	Otros
MA Stuck, 1993 ⁴ domicilio y pacientes ambulatorios	OR 0,86 (0,75-0,99) a 36 meses (VGI domicilio)	OR 0,84 (0,73-0,96) (VGG domicilio) heterogeneidad	Permanencia domicilio OR 1,20 (1,05-1,37) a 36 meses (VGI domicilio)	ND	ND	
RS Van Haastregt, 2000 ⁵ visitas domicilio preventivas (p ^{vas})	↓ 3 ECA (de 13)	↓ 2 ECA (de 7): admisión hospital+institución		↑ 5 ECA (de 12)	↑ 1 ECA (de 8) función psicosocial	Caídas: ↓ 2 ECA (de 6) Ningún efecto favorable: 6 ECA
MA Elkan, 2001 ⁶ visitas domicilio p ^{vas}	OR 0,76 (0,64-0,89) en población general OR 0,72 (0,54-0,97) en frágiles	ND	OR 0,65 (0,46-0,91) en población general OR 0,55 (0,35-0,88) en frágiles	↑ 2 ECA (AIVD) en población general, no en frágiles 7 ECA (ABVD): ND		No mejoría en estado de salud
MA Stuck, 2002 ⁷ visitas domicilio p ^{vas}	RR 0,76 (0,65-0,88) subgrupo 72-77 años NNT: 24 (14-95)		RR 0,66 (0,48-0,92) subgrupo > 9 visitas/año NNT: 43 (18-204)	RR 0,78 (0,64-0,95) subgrupo bajo riesgo de morir. NNT 12 (7-45) RR 0,76 (0,64-0,95) subgrupo VGI con seguimiento. NNT 15(8-143)		
RS Gil de Gómez, 2003 ⁸ varios ámbitos	ND	ND	Favorable 1 ECA (de 12)	↑ 5 ECA (de 12) en los de bajo riesgo		No efectos favorables 11 ECA (de 16)
MA Kuo, 2004 ⁹ en consulta, ancianos con riesgo declive funcional	ND ni en los subgrupos analizados					
MA Beswick, 2008 ¹⁰ varios ámbitos y tipos de intervención	ND	RR 0,94 (0,91-0,97)	RR 0,95 (0,95-0,97) riesgo de no vivir en casa RR 0,87 (0,83-0,90) ingresos en residencias	DEM (desviación estándar de la media) -0,08 (-0,11 a -0,06)		RR 0,90 (0,86-0,95) caídas
MA Huss (Stuck), 2008 ¹¹ visitas domicilio p ^{vas}	OR 0,74 (0,58-0,94) subgrupo < 77 años		ND	OR: 0,64 (0,48-0,87) si se incluye un examen clínico en la valoración inicial		
RS Bouman, 2008 ¹² visitas domicilio p ^{vas} ancianos frágiles	ND	ND	ND	ND		No ↓ costes globales

ABVD: actividades básicas de la vida diaria; AIVD: actividades instrumentales de la vida diaria; ECA: ensayos clínicos aleatorizados; IC para OR: intervalo de confianza para razón de posibilidades (*odds ratio*); ND: no diferencias; NNT: número de pacientes en tratamiento 95%; RR: riesgo relativo; VGI: valoración geriátrica integral. Con fondo sombreado se indican las variables que han analizado cada uno de los estudios.

- Ancianos de bajo riesgo. Puede haber un beneficio potencial de las intervenciones multidimensionales preventivas^{6,7,10,11}. No obstante, se necesitan estudios adicionales que clarifiquen la intervención enfocada a factores de riesgo, así como la evaluación de dichas intervenciones en la práctica clínica y que permitan desarrollar acercamientos multidimensionales eficaces.
- Ancianos de alto riesgo o con discapacidad. Probablemente puedan beneficiarse de intervenciones multidimensionales focalizadas en problemas específicos^{15,17,18}.

Recomendaciones

- No disponemos de suficiente evidencia para recomendar la aplicación sistemática de la VGI a la población general de personas mayores en nuestro medio.
- Su aplicación y contenido deben ser individualizados y deben incluir el manejo de los problemas tras la valoración.

Bibliografía

1. Martín Lesende I. Valoración geriátrica global en atención primaria. Práctica y efectividad. Año gerontológico. Barcelona: Editorial Glosa. 2006; vol 20:17-37.
2. Reuben DB. Principles of geriatric assessment. En: Hazzard WR, Blass JP, Ettinger NH, Halter JB, Ouslander JG. Principles of Geriatric Medicine and Gerontology (4.ª ed). New York: McGraw-Hill; 1999. p. 467-81.
3. Baena JM, Gorroñoigoitia A, Martín Lesende I, de Hoyos MC, Luque A, Litago C, et al. Recomendaciones PAPPS. Actividades Preventivas en los mayores. Aten Primaria. 2007;39(supl 3): 109-22. Disponible en: http://papps.org/suplemento_ap_07.php
4. Stuck AE, Slu AL, Wieland GD, Adams J, Rubenstein LZ. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. Lancet. 1993;342:1032-5.
5. van Haastregt J, Diederiks J, van Rossum E, de Witte L, Crebolder H. Effects of preventive home visits to elderly people living in the community: systematic review. Br Med J. 2000;320: 754-8.

TABLA 2. Resumen de las características principales de los nuevos MA/RS de VGI en el medio comunitario

	Población	Intervención	Variables de resultado Tiempo de seguimiento	Resultados principales
MA Beswick, 2008 ¹⁰ 89 ECA	≥ 65 años, residentes en domicilio	Intervenciones multifactoriales <i>community based</i> : diferentes modalidades de VGI en cuanto a intensidad, multidisciplinariedad, medio: domicilio o consultas, profesionales implicados: enfermeras, voluntarios, geriatrias, médicos de familia <i>Tipos de intervención:</i> – VGI en población general (28 estudios) – VGI en ancianos frágiles (24) – Atención comunitaria postalta hospital (21) – Prevención de caídas (13) – Grupos educación sanitaria/consejo (3)	Vivir en casa al final del seguimiento Mortalidad Ingresos en hospital en residencia y hospital Caídas y función física Seguimiento de al menos 6 meses	<i>Mortalidad</i> (84 ECA) <i>Global</i> : RR 1 (IC 95% 0,95-1,2) <i>Estudios caídas</i> : RR 0,79 (IC 95% 0,65-0,8) <i>Riesgo de no vivir en casa</i> (60 ECA) <i>Global</i> : RR 0,95 (IC 95% 0,95-0,97) RR 0,95 (IC 95% 0,95-1), al quitar estudios con datos estimados Por tipo de intervención, sólo la VGI en población general (heterogeneidad) y la atención postalta tienen un efecto favorable <i>Ingresos en residencias o institucionalización</i> (42 ECA) <i>Global variable combinada</i> : RR 0,87 (IC 95% 0,83-0,90) <i>Vivir en residencia al final de seguimiento</i> : RR 0,93 (IC 95% 0,79-1,09) Los tipos de intervención con efecto son la VGI en población general (heterogeneidad) y la atención postalta tienen un efecto favorable <i>Ingresos hospitalarios</i> (41 ECA) <i>Global</i> : RR 0,94 (IC 95% 0,91-0,97) Muestran efecto la VGI en individuos frágiles y atención al alta hospitalaria (heterogeneidad significativa) <i>Caídas</i> (25 ECA) <i>Global</i> : RR 0,90 (IC 95% 0,86-0,95) Beneficio a cuenta fundamentalmente de los ensayos de prevención de caídas (heterogeneidad) y algunos (sólo 5 aportan datos) de VGI en población general <i>Función física</i> (43 ECA) <i>Global</i> : DEM - 0,08 (IC 95% -0,11 a -0,06) Los tipos de intervención que favorecen los resultados son VGI en población general y prevención de caídas <i>Otros</i> : no se observaron diferencias de eficacia entre las intervenciones por su nivel de intensidad (multidimensional respecto a las que valoraban una sola dimensión, n.º visitas, duración, etc.), los pacientes más jóvenes (< 74 años) tendían a beneficiarse más de las intervenciones excepto en ingresos hospital y residencias. Los resultados de los estudios anteriores a 1993 presentaron mejores resultados que los posteriores a esta fecha
MA Huss (Stuck), 2008 ¹¹ 21 ECA	> 70 años	Visita domiciliaria preventiva multidimensional	Ingresos en residencias Estado funcional (AVD, DEM.) Mortalidad	<i>Mortalidad</i> <i>Global</i> : OR 0,92 (IC 95% 0,80-1,05) <i>Estudios < 77 años</i> : OR 0,74 (IC 95% 0,58-0,94) <i>Ingresos en residencias</i> <i>Global</i> : OR 0,86 (IC 95% 0,60-1,10) <i>Estado funcional</i> <i>Global</i> : OR 0,89 (IC 95% 0,76-1,03) <i>Estudios que</i> <i>incluían examen clínico</i> : OR 0,64 (IC 95% 0,48-0,87)
RS Bouman, 2008 ¹² 7 ECA	≥ 65 años Frágiles	VGI intensiva en domicilio	Mortalidad Estado funcional Ingresos en hospital y residencias	No combinados los resultados en MA por la heterogeneidad entre los estudios Ninguno de los ECA muestra un efecto favorable de la intervención en relación al grupo control en alguna de las variables analizadas

DEM: diferencia estandarizada de medias; ECA: ensayos clínicos aleatorizados; IC: intervalo confianza; RR: riesgo relativo; OR: *odds ratio*; VGI: valoración geriátrica integral.

TABLA 3. Nuevos ensayos clínicos aleatorizados (ECA) que analizan la eficacia de la VGI en el nivel comunitario

	Edad Selección de sujetos	Lugar de realización Profesional implicado	Intervención Grupo control	Tiempo de seguimiento Variables analizadas	Resultados
Bouman, 2008 Holanda^{13,14}	330 personas de 70-84 años (160 intervención, 170 control) Seleccionan a aquellos pacientes que refieren mala salud (mediante escala de autoreferencia de salud)	Visitas preventivas domiciliarias realizadas por enfermera entrenada. Apoyo del médico general y enfermera geriátrica, dietista, etc. a quienes consultar	Intervención multidimensional estructurada y con instrumentos de apoyo. Derivan a profesionales o servicios comunitarios si se requiere, y realizan consejo. No hacen exploración física	Ocho visitas (60-90 min) en 18 meses, con recordatorios telefónicos Valoran principalmente: autorreferencia de salud – percepción, estado funcional (AVD, AIVD), calidad de vida, cambio autorreferido en problemas, escala de funcionamiento mental y social Analizan costes basados en ingresos hospitalarios, institucionalización, recursos extrahospitalarios como visitas a médicos de familia y especialistas, y paramédicos, cuidados domiciliarios, medicación, consumo de accesorios, etc. El beneficio de salud lo valoran con el cambio en la escala de autopercepción de salud	No encuentran resultados significativos en ninguna de las variables analizadas a los 12 ni a los 18 meses No hay resultados significativos ni en los costes basado en el consumo de recursos, ni en los resultados de salud
Melis, 2008 Holanda^{15,16}	151 ancianos frágiles (85 grupo intervención, 66 control), de 70 o más años, con al menos 1 AIVD alterada o malestar mental. Seleccionados por sus médicos por tener: problema cognitivo, nutricional, de comportamiento, humor, o de movilidad	En domicilio. Principal evaluador y seguimiento por enfermera, pero el médico de familia es el responsable y máximo implicado en las intervenciones desencadenadas. Apoyo de geriatra	Valoración geriátrica y manejo de problemas. Seis visitas en 3 meses. Grupo control tratamiento habitual	A los 6 meses, valoran la funcionalidad mediante escala específica, y bienestar mental (escala MOS) Realizan un análisis coste-efectividad, considerando el coste necesario y los resultados en salud	A los 3 meses se encuentra mejoría en el estado funcional y bienestar mental, pero a los 6 meses sólo diferencia en el bienestar mental (9,1 puntos mejor, IC 95% 2,4-15,9) Con la intervención mejoran un 22,3% más respecto a los controles, con coste de 998 euros por persona (761 corresponde a la intervención en sí). NNT 4,7. Tratamiento coste-efectivo si se asume un coste de 34.000 euros

AVD: actividades de la vida diaria; AIVD: actividades instrumentales de la vida diaria; NNT: número de pacientes en tratamiento; VGI: valoración geriátrica integral.

- Elkan R, Kendrick D, Dewey M, Hewitt M, Robinson J, Blair M, et al. Effectiveness of home based support for older people: systematic review and meta-analysis. *Br Med J.* 2001;323:1-9.
- Stuck AE, Egger M, Hammer A, Minder CE, Beck JC. Home visits to prevent nursing home admission and functional decline in elderly people. Systematic review and meta-regression analysis. *JAMA.* 2002;287:1022-8.
- Gil de Gómez MJ, Ramalle E. Efectividad de la valoración geriátrica comprensiva en atención primaria. *Aten Primaria.* 2003; 32:92-100.
- Kuo H-K, Glasser K, Dave J, Mitchell SL. The influence of outpatient comprehensive geriatric assessment on survival: a meta-analysis. *Ach Gerontol Geriatr.* 2004;39:245-54.
- Beswick AD, Rees K, Dieppe P, Ayis S, et al. Complex interventions to improve physical function and maintain independent living in elderly people: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet.* 2008;371(9614):725-35.
- Huss A, Stuck AE, Rubenstein LZ, Egger M, Clough-Gorr KM. Multidimensional preventive home visit programs for community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2008;63A(3):298-307.
- Bouman A, van Rossum E, Nelemans P, Kempen G, Knipschild P. Effects of intensive home visiting programs for older people with poor health status: A systematic review. *BMC Health Serv Res.* 2008;8:74. Disponible: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/8/74>
- Bouman A, van Rossum E, Ambergen T, Kempen G, Knipschild P. Effects of a home visiting program for older people with poor health status: a randomized, clinical trial in the Netherlands. *J Am Geriatr Soc.* 2008;56:397-404.
- Bouman A, van Rossum E, Evers S, Ambergen T, Kempen G, Knipschild P. Effects on health care use and associated cost of a home visiting program for older people with poor health status: a randomized clinical trial in the Netherlands. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2008;64A(3):291-7.
- Melis RJF, van Eijken MIJ, Teerenstra S, van Achterberg T, et al. A randomized study of a multidisciplinary program to intervene

- on geriatric syndromes in vulnerable older people who live at home (Dutch EASYcare Study). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2008;63A(3):283-90.
16. Melis RJF, Adang E, Teerenstra S, van Eijken MIJ. Cost-effectiveness of a multidisciplinary intervention model for community-dwelling frail older people. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2008;63A(3):275-82.
 17. Stuck A, Kane RL. Whom do preventive home visits help?. *JAGS*. 2008;56:561-3.
 18. Liebel DV, Friedman B, Watson NM, Powers BA. Review of nurse home visiting interventions for community-dwelling older persons with existing disability. *Med Care Res Rev*. 2009;66(2):119-46.

El anciano frágil en Atención Primaria

El presente documento sintetiza el estado actual en la detección del anciano frágil en Atención Primaria (AP) y directrices de manejo, basado en publicaciones recientes¹⁻⁶ y una revisión de *Up To Date*⁷. Remitimos a ellos para mayor detalle del tema y bibliografía, especialmente al publicado en *Medicina Clínica*³. Además, se establecen algunas preguntas que orienten la estrategia de futuras revisiones.

La propia imprecisión para delimitar el concepto de fragilidad constituye un obstáculo para establecer su prevalencia en mayores en población general, que varía según los autores, desde un 10% (cuando consideramos el estado previo a la discapacidad) hasta un 30-40% (al incluir distintos grados de discapacidad, y cuadros clínicos o factores de riesgo relacionados: hospitalización, determinados síndromes geriátricos, polifarmacia, etc.). La mayoría de ancianos frágiles permanecen en el primer nivel asistencial, comunitario-AP.

Se define al anciano frágil como aquél con disminución de las reservas fisiológicas y mayor riesgo de declinar, lo que le sitúa en una situación de mayor vulnerabilidad ante perturbaciones externas, resultando una mayor probabilidad para padecer episodios adversos de salud (hospitalización, institucionalización, muerte, caídas) y pérdida de función, discapacidad o dependencia. La fisiopatología de la fragilidad se considera actualmente plurietiológica, conjunción de diferentes factores influyentes: genéticos, inflamatorios, moleculares, declive celular y orgánico del envejecimiento, enfermedades crónicas, etc.

Se han postulado dos conceptos diferenciales de la fragilidad, que a su vez constituyen dos formas potenciales de detección. Uno, apenas empleado en AP, considera la fragilidad con su fenotipo, como un síndrome geriátrico más, basándose en que cuenta con una serie de criterios objetivos de valoración (pérdida de peso, debilidad, baja energía y resistencia, lentitud de la marcha, escasa actividad física), un factor pronóstico, y con posibilidad de tratamiento. Otro concepto prometedor, aún experimental, considera un «estado preclínico de la fragilidad», con marcadores físico-biológicos (del sistema musculoesquelético, endocrino, e inmunitario) que facilitarían poder determinarla incluso antes de dar manifestaciones clínicas.

Síntesis de las evidencias

La detección del anciano frágil constituye un dilema aún no despejado. Las dos formas más extendidas en la actualidad en nuestro medio son las siguientes:

- Selección según los factores de riesgo con consistente predicción de padecer episodios adversos, o de pérdida o mayor deterioro en la funcionalidad y dependencia: edad avanzada (> 80 años), hospitalización, caídas, alteración de movilidad y equilibrio, comorbilidad (fundamentalmente patología osteoarticular, sensorial, car-

diovascular, y mental), debilidad muscular y poco ejercicio, condicionantes sociales adversos, polifarmacia. Otros autores, en un intento de hacer más efectivas las intervenciones, se centran más en síndromes geriátricos concretos, como caídas, delirium, depresión, polifarmacia, malnutrición y pérdida de visión y/o de audición.

- Selección según la pérdida de funcionalidad incipiente o precoz, sin que exista todavía un grado ostensible de dependencia, y que tenga posibilidades de reversibilidad o modificación; también está relacionado con mayor probabilidad de eventos adversos y progresión de su deterioro, constituyendo además el punto de confluencia común de diversas alteraciones de salud. En personas mayores, la instauración de dependencia aparece en un 60% de manera progresiva, gradual, lo que ofrece un mayor potencial de intervención. La principal limitación es no contar con buenos instrumentos de valoración de actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD); el cuestionario de Lawton es el más utilizado, a pesar de su deficiente validación, y sesgo cultural y de género que presenta. Otra opción es el empleo de test de ejecución o desempeño, que son pruebas breves que valoran la marcha, equilibrio y movilidad. Las dos más empleadas son el *Timed get up and go* o *Test de levántate y anda cronometrado* (tiempo que tarda en levantarse de una silla, caminar 3 metros, regresar a la silla y sentarse; normal si ≤ 10 s, medidor de fragilidad 10-20 s, riesgo de caídas si > 20 s), o el test de *velocidad de la marcha* (recorrer 5 m a un ritmo normal; < 0,6 m/s predictor de episodios adversos, < 1 m/s predice mortalidad y hospitalización, siendo un buen punto de corte como marcador de fragilidad).

La detección del anciano frágil requiere de más estudios, que despejen interrogantes no aclarados con las evidencias actuales. En la bibliografía analizada⁷, el ejercicio y la actividad física es la única intervención que ha demostrado efecto positivo en la calidad de vida y funcionalidad, incluso en los más frágiles. Las intervenciones específicas, multidisciplinarias, con suficiente intensidad, pueden tener efectos positivos en la fragilidad, aunque hay que valorar su efectividad y aplicabilidad en nuestro medio. Conviene seguir la evolución de los ancianos frágiles evaluando los cambios en la funcionalidad, lo que puede estar englobado en sucesivas VGI.

Por otro lado, cabe plantearse algunas cuestiones, referentes al medio comunitario:

- ¿Qué relevancia tienen los diferentes factores de riesgo como predictores de episodios adversos y pérdida funcional?
- ¿Existen evidencias de la utilidad de diferentes herramientas o estrategias de detección de ancianos frágiles?
- ¿Cuáles son los mejores instrumentos para valorar la pérdida de función precoz, que pueden emplearse en este nivel asistencial?
- ¿Cuál es la efectividad de las diferentes intervenciones?

Recomendaciones

- No disponemos en el momento actual de suficiente evidencia, ni a favor ni en contra, del cribado de la fragilidad en los mayores en Atención Primaria, debido a la incertidumbre sobre las herramientas y estrategias de cribado a emplear y su efectividad en dicho ámbito asistencial.

Bibliografía

1. Martín Lesende I. Detección de ancianos de riesgo en atención primaria; recomendación. *Aten Primaria*. 2005;36:273-7.
2. Gómez Pavón J, Martín Lesende I, Baztán JJ, Regato P, Abizanda P, Formiga F, et al. Prevención de la dependencia en las personas mayores. Documento de Trabajo, 1.ª Conferencia de Promoción y Prevención de la Salud en la Práctica Clínica en España. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid 2007. Disponible en: <http://www.msc.es/ca/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/prevencionDependenciaMayores.pdf>
3. Gómez-Pavón J, Martín Lesende I, Baztán JJ, Regato P, Formiga F, Segura A, et al. Prevención de la dependencia en las personas mayores. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2007;42:15-56.
4. Martín Lesende, I. Anciano de riesgo en el medio comunitario. Planificación de cuidados en atención primaria. Madrid, Informes Portal Mayores, n.º 44. (Fecha de publicación: 25-01-2006). Disponible en: <http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/martin-anciano-01.pdf>
5. Martín Lesende I, Gorroño Goitia A. El anciano frágil. *El Médico (formación acreditada on line, atención al anciano)*. 2008; 1074:21-30.
6. Abizanda P, Gómez-Pavón J, Martín Lesende I, Baztán JJ. Detección y prevención de la fragilidad: una nueva perspectiva de prevención de la dependencia en las personas mayores. *Med Clí (Barc)*. 2009. doi: 10.1016/j.medcli.2009.04.028. (en prensa).
7. Waltson JD. *Frailty*. En: Up to Date, Basow, DS (editor), UpToDate, Waltham, MA, 2009.

Demencia

La demencia es la causa más importante de dependencia, institucionalización y mortalidad en las personas mayores. En la familia supone una gran sobrecarga y para la sociedad un importante gasto sociosanitario, con tendencia a aumentar en los próximos años.

Un paciente con demencia presenta¹ un deterioro de las funciones cognitivas (memoria, cálculo, orientación, razonamiento, capacidad ejecutiva) respecto a su nivel previo, afectándose de forma global y con suficiente intensidad para limitar su capacidad funcional e interferir en sus actividades. Frecuentemente se acompaña de alteraciones psicológicas (delirios, alucinaciones) y trastornos del comportamiento (agitación, trastornos del sueño). En la mayoría de casos el deterioro es irreversible, progresa y lleva a la dependencia total.

Las causas más frecuentes son la enfermedad de Alzheimer (EA), la demencia vascular (DV), la asociación de ambas (demencia mixta) y la demencia por cuerpos de Lewy. Un pequeño porcentaje (< 1,5%) puede revertir si se trata su causa (hipotiroidismo, déficit de vitamina B₁₂, etc.). Las demencias hereditarias genéticas son muy poco frecuentes¹⁻³.

El deterioro cognitivo leve (DCL)^{1,4,5} es un concepto clínico controvertido en el que se engloban los pacientes con trastornos objetivos de memoria u otros problemas cognitivos que no llegan a presentar deterioro global ni alteraciones importantes de la funcionalidad. Evolucionarán a demencia con más frecuencia (un 12% al año) que las personas con envejecimiento normal^{1,4,5}, de modo que la mitad habrá desarrollado demencia en 4-5 años^{2,4} y el 75-80% en 6 años².

La edad es el principal factor de riesgo para padecer demencia^{3,5,6}, estimándose una prevalencia del 3-11% en > 65 años³ y del 25-50% en > 85 años^{3,6}. Un 60% de los pacientes con enfermedad de Parkinson desarrolla demencia tras 12 años de evolución⁷. Los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) como la hipertensión arterial (HTA) y el tabaquismo se han asociado tanto a riesgo de presentar DV como EA^{1,3,6}.

A pesar de la alta prevalencia, muchos pacientes están sin diagnosticar³, planteándose realizar un programa de cribado.

En la actualidad no se dispone de ninguna prueba bioquímica, genética, neuropsicológica o de neuroimagen que determine de forma precoz, en sujetos asintomáticos qué pacientes son los que van a desarrollar demencia¹. Los test cognitivos existentes, incluido el más estudiado (MMSE o *Mini-Mental Status Examination*), tienen escasa sensibilidad y valor predictivo positivo para ser utilizados como pruebas de cribado en población general asintomática. Sin embargo, la validez de los test aumenta⁴ si se realizan en poblaciones con mayor prevalencia: personas mayores, pacientes con DCL o trastornos de la funcionalidad.

Respecto al diagnóstico temprano del deterioro cognitivo (DC) y demencia, a los pacientes con sospecha de DC se les debe realizar una evaluación y un seguimiento adecuados, dado el mayor riesgo de demencia posterior⁴. Hay que vigilar especialmente los déficit referidos por la familia⁸. La valoración en AP debe incluir^{1,9}:

- Entrevista estructurada al paciente y su familia⁴. La anamnesis debe incluir consumo de fármacos o drogas.
- Uso de test cognitivos estandarizados². No hay un instrumento ideal y debe elegirse de acuerdo con las características de la población¹⁰. Se pueden realizar a la familia (test del informador)¹¹ y al paciente, explorando la función cognitiva de forma general (MMSE/MEC) o parcial (test del reloj)^{4,11}.
- Entrevista y/o escalas que valoren la capacidad funcional del paciente, sobre todo en las AIVD¹.
- Exploración física y realización de pruebas complementarias que descarten demencias reversibles, establecer el subtipo de demencia y/o valorar comorbilidades que puedan empeorar el DC. Es preciso descartar hipotiroidismo, déficit de vitamina B₁₂ y la depresión^{4,11}.

Se pueden necesitar meses de seguimiento para evaluar la progresión del deterioro y confirmar el diagnóstico de demencia¹. En caso de duda (p. ej., sospecha elevada de deterioro con test normales), debe derivarse al paciente a consulta especializada para valoración más completa^{2,5}.

Un diagnóstico temprano de la demencia permite establecer medidas de prevención de riesgos, limitar fármacos que empeoren el deterioro cognitivo o asumir decisiones de tipo legal³. Disminuye los ingresos y retrasa la dependencia y la institucionalización.

No existe ningún tratamiento que modifique la evolución y el pronóstico de la enfermedad a largo plazo, salvo el tratamiento de la causa en los casos potencialmente reversibles. Los inhibidores de la acetilcolinesterasa (ICE) galantamina, donepezilo y rivastigmina utilizados en la EA leve y moderada (MMSE 10-20), han demostrado a corto plazo su efectividad para enlentecer el deterioro cognitivo y funcional, y reducir la aparición de nuevos trastornos psicológicos o del comportamiento. La magnitud del efecto es pequeña y no es posible identificar a los pacientes que responderán al tratamiento^{2,6,12,13}, que debe reevaluarse cada 6 meses y suspenderse ante efectos secundarios, falta de respuesta o descenso del MMSE inferior a 10 puntos.

Salvo en estudios de investigación, no existen pruebas que apoyen el uso de los ICE en pacientes con DCL^{2,5,13,14}. El uso de galantamina se ha asociado a aumento de la mortalidad¹¹.

Los resultados de otros fármacos utilizados para mejorar la cognición o prevenir la enfermedad (Ginkgo biloba^{3,11}, ácido fólico¹¹, vitamina B₁₂¹¹, vitamina B₆¹⁵, ácidos grasos omega-3¹⁶, vitamina E^{3,5,11}, selegilina³, antiinflamatorios no esteroideos^{2,5,11}, estrógenos^{2,3,5,11}, deshidroepiandrosterona

na¹¹, estatinas^{2,11}, melatonina¹⁷, etc.), son controvertidos y actualmente no está recomendado su empleo^{1,2,3,5,6,11}.

El control de la HTA con fármacos antihipertensivos⁵ y la realización de vida activa han demostrado eficacia en el retraso de aparición de demencias o deterioro cognitivo. No se ha demostrado este efecto en ensayos sobre control de otros FRCV ni en el tratamiento con ácido acetilsalicílico (AAS) en enfermedades cerebrovasculares^{2,6} aunque pueden evitar o retrasar nuevos episodios cardiovasculares.

Los antipsicóticos aumentan el riesgo de mortalidad¹¹, por lo que el empleo en EA y DV debe limitarse. No deben prescribirse nunca en la demencia por cuerpos de Lewy (reacciones severas extrapiramidales)².

Síntesis de las evidencias

Respecto al cribado y detección temprana, la USPSTF³, la CTFPHC⁸, la *American Academy of Neurology (AAN)*⁴ y el *National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)*² concluyen que no hay suficiente evidencia para recomendar el cribado en sujetos asintomáticos.

En relación al consejo genético, sólo está recomendado en los familiares de personas con demencia de origen hereditario².

La *American Academy of Family Physicians*⁹, el Grupo de trabajo de demencias de la semFYC¹, la AAN⁴ y la CTFPHC⁸ recomiendan hacer evaluación detallada y seguimiento en los pacientes con deterioro cognitivo y funcional. La valoración y seguimiento debería realizarse también a los mayores con enfermedades asociadas a mayor riesgo de demencia (ictus, enfermedad de Parkinson)²

Ningún grupo de expertos recomienda tratamiento farmacológico en prevención primaria de las demencias en individuos sanos. La semFYC¹ aconseja mantener la mente activa, realizar ejercicio físico y tener hábitos de vida saludables. NICE², CTFPHC⁸ y semFYC¹ recomiendan revisar y tratar si fuera necesario los FRCV modificables (diabetes, hipercolesterolemia, obesidad, tabaquismo, y sobre todo la HTA⁵) y el consumo excesivo de alcohol. En pacientes con ictus, tratar con AAS o antiagregantes como prevención de nuevos eventos^{1,5}.

Recomendaciones

- No hay evidencia suficiente para recomendar la realización sistemática de pruebas de detección/cribado de demencia en población asintomática.
- Se recomienda estar alerta ante síntomas de alarma de demencias, como pérdida de memoria, deterioro funcional o trastornos de comportamiento, referidos por la familia o el propio paciente.
- Ante la sospecha o evidencia de deterioro cognitivo se recomienda una evaluación clínica detallada que incluya una entrevista clínica estructurada y test neuropsicológicos, y un seguimiento posterior individualizado para evaluar su posible progresión a demencia.
- Se recomienda mantenerse social, mental y físicamente activo como método para intentar prevenir o retrasar el desarrollo de demencia, fomentando el ejercicio físico y controlando adecuadamente los factores de riesgo cardiovascular (C). En especial, se aconseja un control adecuado de la presión arterial sistólica.
- En el momento actual no se recomiendan los inhibidores de la acetilcolinesterasa para evitar la progresión a demencia de los pacientes con deterioro cognitivo leve.

Bibliografía

1. Demencias desde la Atención Primaria. GdT de demencias de la semFYC. 1.ª ed. Barcelona: semFYC ediciones; 2005.
2. Dementia. The NICE-SCIE Guidelines on supporting people with dementia and their carers in health and social care. National Clinical Practice Guideline Number 42. Social Care Institute for Excellence and National Institute for Health and Clinical Excellence, November 2006. Disponible en: www.nice.org.uk/CG042.
3. Boustani M, Peterson B, Hanson L, Harris R, Lohr KN. Screening for Dementia in Primary Care: A Summary of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2003;138:927-37.
4. Petersen RC, Stevens JC, Ganguli M, Tangalos EG, Cummings JL, DeKosky ST. Practice parameter: Early detection of dementia: Mild cognitive impairment (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2001;56:1133-42.
5. Chertkow H, Massoud F, Nasreddine Z, et al. Diagnosis and treatment of dementia: 3. Mild cognitive impairment and cognitive impairment without dementia. *CMAJ*. 2008;178:1273-85.
6. Dementia_Etiology and Epidemiology. A Systematic review. Vol 1. The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU). Jun 2008. Disponible en: www.sbu.se
7. Buter TC, van den Hout A, Matthews FE, Larsen JP, Brayne C, Aarsland D. Dementia and survival in Parkinson disease. A 12-year population study. *Neurology*. 2008;70:1017-22.
8. Patterson CJ, Gass DA. Screening for cognitive impairment and dementia in the elderly. *Can J Neurol Sci*. 2001 Feb;28(Suppl 1): S42-51.
9. Santacruz KS, Swagerty D. Early diagnosis of dementia. *Am Fam Physician*. 2001;63:703-13, 717-8. Disponible en: <http://www.aafp.org/afp/monograph/>
10. Holsinger T, Deveau J, Boustani M, Williams JW. Does this patient have dementia? *JAMA*. 2007;297(21):2391-404. Disponible en: <http://jama.ama-assn.org/>
11. Dementia_Diagnostic and Therapeutic Interventions. A Systematic review. Vol 2. The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU). Jun 2008. Disponible en: www.sbu.se
12. Birks J. Inhibidores de la colinesterasa para la enfermedad de Alzheimer (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>.
13. Loy C, Schneider L. Galantamina para la enfermedad de Alzheimer y el deterioro cognitivo leve (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>
14. Birks J, Flicker L. Donepezilo para el deterioro cognitivo leve (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>.
15. Malouf R, Grimley Evans J. Vitamin B₆ for cognition. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 2. Art. No.: CD004393. DOI: 10.1002/14651858.CD004393.
16. Lim W-S, Gammack JK, Van Niekerk JK, Dangour A. Omega 3 fatty acid for the prevention of dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 1. Art. No.: CD005379. DOI: 10.1002/14651858.CD005379.pub2
17. Jansen SLYnn, Forbes D, Duncan V, Morgan DG. Melatonin for cognitive impairment. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 2. Art. No.: CD003802. DOI: 10.1002/14651858.CD003802.pub3

Medicación en las personas mayores

En España, los pacientes de 65 o más años suponen el 17 % de la población, y consumen el 73 % del gasto farmacéutico¹.

TABLA 4. Fármacos inadecuados en el anciano

Fármacos	Efectos adversos	Alternativa
Analgésicos Ketorolaco, piroxicam, AINE dosis altas Indometacina	Efectos gastrointestinales Efectos SNC	Paracetamol, ibuprofeno
Antidepresivos Amitriptilina, doxepina, Fluoxetina	Sedación Estimulación SNC	ISRS Otros ISRS
Antihistamínicos sedantes Dexclorfeniramina, difenhidramina, hidroxicina, prometacina, ciproheptadina	Sedación, efectos anticolinérgicos	Usar fármacos de 2.ª generación
Relajantes musculares Carisoprodol, metocarbamol	Sedación, efectos anticolinérgicos	Medidas físicas
Sedantes Flurazepam, clorazepato dipotásico, diazepam, clordiazepóxido BDZ acción corta en dosis altas	Sedación	BDZ acción corta en dosis bajas
Otros Clorpropamida Ticlopidina Amiodarona Digoxina dosis > 0,125 mg/día Sulfato ferroso dosis > 325 mg/día Laxantes estimulantes períodos largos	Hipoglucemia Efectos gastrointestinales Alteraciones tiroideas y arritmias Intoxicación si insuficiencia renal Estreñimiento Alteraciones funcionalismo/iónicas	Otras SU AAS Otros antiarrítmicos No superar dosis No superar dosis Otros laxantes

Adaptado a partir de los criterios de Beers¹⁴ y Wilcox¹⁵ teniendo en cuenta su comercialización y uso habitual en nuestro medio en el anciano.

AAS: ácido acetilsalicílico; AINE: antiinflamatorios no esteroideos; BDZ: benzodiazepinas; ISRS: inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina; SNC: sistema nervioso central; SU: sulfonilureas.

TABLA 5. Situaciones clínicas sugestivas de reacciones adversas medicamentosas (RAM) en el anciano

Caídas
Depresión
Pérdida de memoria
Cambios del comportamiento
Inquietud
Síndrome confusional agudo
Inestabilidad
Incontinencia urinaria o fecal
Extrapiramidalismos
Lesiones cutáneas
Estreñimiento o diarrea

La polifarmacia se suele definir como el consumo diario de cuatro o más fármacos² o como el consumo de más medicamentos de los que clínicamente están bien indicados. Supone un mayor riesgo de utilización de medicaciones inadecuadas, reacciones adversas a medicamentos (RAM), interacciones, no prescribir medicamentos bien indicados, incumplimiento terapéutico (IT) y es un factor de riesgo independiente de mortalidad en mayores³⁻⁵. Afecta en España al 34,2 % de los ancianos⁶.

La medicación inadecuada o inapropiada (MI) hace referencia a los fármacos que no deberían administrarse a los ancianos. Sin embargo, existen diversos criterios^{7,8} y deberían ser actualizados⁹. En nuestro medio, la proporción de ancianos inmobilizados en la comunidad que consumen estos fármacos es del 35 %¹⁰. Es un factor independiente de hospitalización y mortalidad en ancianos institucionalizados¹¹. En la tabla 4 se detalla una lista adaptada a nuestro medio^{8,9}.

El IT afecta al 30-50 % de los ancianos y en los polimedicados alcanza el 47,6 %¹². La automedicación afecta en nuestro medio al 31,2 % de los pacientes mayores de 75 años¹³, origina un mayor consumo de fármacos y un mayor riesgo de RAM y interacciones⁶.

Las interacciones farmacológicas (IF) tienen una prevalencia del 13,6 % asociándose a un mayor riesgo de RAM¹⁴. Éstas son definidas por la OMS como cualquier respuesta a un fármaco que sea nociva o indeseable. En el anciano, su prevalencia es del 5 % cuando se consume un fármaco, elevándose hasta prácticamente el 100 % cuando se consumen 10 fármacos o más¹⁵, siendo su prevalencia en nuestro medio del 41 % en mayores de 75 años¹⁶. Su presentación clínica es a menudo inespecífica y difícil de reconocer (tabla 5). Frecuentemente desencadenan una prescripción en cascada, al prescribirse para evitar o contrarrestar las RAM¹, iniciándose un círculo vicioso que puede conducir a la polifarmacia.

Eficacia y efectividad de las intervenciones

La USPSTF¹⁷ aconseja revisar la medicación cada 1-2 años en los ancianos, de manera similar a otros consensos¹⁸.

La mayor parte de los estudios para reducir la polifarmacia han sido efectivos¹⁹⁻³¹. Los métodos útiles son la formación de los médicos mediante contactos grupales o individuales con expertos, la revisión de la medicación y las técnicas basadas en la educación de los pacientes.

Respecto a la MI, los sistemas informáticos de alerta y una intervención formativa en ancianos institucionalizados son medidas eficaces²⁴⁻²⁶.

En relación al IT, dos RS concluyen que el uso de pastilleros, la educación grupal de los pacientes y la simplificación del régimen terapéutico pueden ser de utilidad, aunque es difícil definir qué intervenciones son mejores^{27,28}. El uso del pastillero en nuestro medio disminuyó el IT, aunque sin resultados significativos²⁹. En hipertensos, las asociaciones de dosis fijas también disminuyeron el IT³⁰.

La utilización de sistemas informáticos ha demostrado ser capaz de detectar y reducir las IF^{31,32}, aunque es poco efectiva en ancianos con polifarmacia³¹. Respecto a la prevención de RAM, la prescripción individualizada y el uso de aplicativos informáticos puede ser útil para evitar la introducción de nuevos medicamentos que pueden originar RAM³².

Recomendaciones

- Se recomienda realizar al menos una revisión anual de la medicación.
- Debe reducirse de la polifarmacia, si es posible, mediante:
 - Formación de los médicos por contactos grupales o individuales con expertos.
 - Educación de los pacientes.
- Se aconseja la disminución de la medicación inadecuada a través de:
 - Sistemas informáticos de alerta seguidos de alternativas terapéuticas.
 - Formación del personal en ancianos institucionalizados.
- Se recomienda disminuir el incumplimiento terapéutico* con:
 - Uso de pastilleros, simplificación del régimen terapéutico, reducción del número de dosis y uso de asociaciones fijas.
 - Educación grupal de los pacientes, mejora de la comunicación médico-paciente y consejo médico y farmacéutico.
- Disminuir las interacciones y reacciones adversas a través de:
 - Una prescripción individualizada.
 - El uso de sistemas informáticos de alerta.

* Las intervenciones son poco efectivas.

Bibliografía

1. Comité Editorial de las Áreas 1, 2, 3 y 7 de Atención Primaria. Servicio Madrileño de Salud. Utilización de medicamentos en el anciano. *Notas Farmacoter.* 2008;15:29-36.
2. 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.
3. Hajjar ER, Cafiero AC, Hanlon JT. Polypharmacy in elderly patients. *Am J Geriatr Pharmacother.* 2007;5:345-51.
4. Kuijpers MA, van Marum RJ, Egberts AC, Jansen PA; OLDY (OLD people Drugs & dYsregulations) Study Group. Relationship between polypharmacy and underprescribing. *Br J Clin Pharmacol.* 2008;65:130-3.
5. Alarcón T, Bárcena A, González-Montalbo JI, Peñalosa C, Salgado A. Factors predictive of outcome on admission to an acute geriatric ward. *Age Ageing.* 1999;28:429-32.
6. Valderrama Gama E, Rodríguez Artalejo F, Palacios Díaz A, Garbarre Orús P, Pérez del Molino Martín J. Consumo de medicamentos en los ancianos: resultados de un estudio poblacional. *Rev Esp Salud Pública.* 1998;72:209-19.
7. Fick DM, Cooper JW, Wade WE, Waller JL, Maclean JR, Beers MH. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. *Arch Intern Med.* 2003;163:2716-24.
8. Wilcox SM, Himmelstein DU, Woolhandler SW. Inappropriate drug prescribing for the community-dwelling elderly. *JAMA.* 1994;272:292-6.
9. O'Mahony D, Gallagher PF. Inappropriate prescribing in the older population: need for new criteria. *Age Ageing.* 2008;37:138-41.
10. Gavilán Moral E, Morales Suárez-Varela MT, Hoyos Esteban JA, Pérez Suanes AM. Polimedición y prescripción de fármacos inadecuados en pacientes ancianos inmovilizados que viven en la comunidad. *Aten Primaria.* 2006;38:476-82.
11. Lau DT, Kasper JD, Potter DEB, Lyles A, Bennet RG. Hospitalization and death associated with potentially inappropriate medication prescriptions among elderly people nursing home residents. *Arch Intern Med.* 2005;165:68-74.
12. Escamilla Fresnadillo JA, Castañer Niño O, Benito López S, Ruiz Gil E, Burrull Gimeno M, Sáenz Moya N. Motivos de incumplimiento terapéutico en pacientes mayores polimedificados, un estudio mediante grupos focales. *Aten Primaria.* 2008;40:81-5.
13. Vacas Rodilla E, Castellà Dagà I, Sánchez Giralte M, Pujol Algué A, Pallarés Comalada MC, Balagué Corbera M. Automedicación y ancianos. La realidad de un botiquín casero. *Aten Primaria.* 2009;41:269-74.
14. Recalde JM, Zunzunegui MV, Béland F. Interacciones entre medicamentos prescritos en la población mayor de 65 años. *Aten Primaria.* 1998;22:434-39.
15. Gurwitz JH, Field TS, Harrold LD, Rothschild J, Debellis K, Seger AC, et al. Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. *JAMA.* 2003;289:1107-16.
16. Alòs Almiñana M, Bonet Deán M. Análisis retrospectivo de los acontecimientos adversos por medicamentos en pacientes ancianos en un centro de salud de atención primaria. *Aten Primaria.* 2008;40:75-80.
17. US Preventive Task Force. *Guide to Clinical Preventive Services.* 2.ª ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996. Disponible en: <http://odphp.osophs.dhhs.gov/pubs/guidecps/default.htm>
18. Knight EL, Avorn J. Quality indicators for appropriate medication use in vulnerable elders. *Ann Intern Med.* 2001;135:703-10.
19. 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 Med.* 1996;100:428-37.
20. Fillit HM, Futterman R, Orland BI, Chim T, Susnow L, Picariello G, et al. Polypharmacy management in Medicare managed care: changes in prescribing by primary care physicians resulting from a program promoting medications reviews. *Am J Manag Care.* 1999;5:587-94.
21. Muir AJ, Sanders LL, Wilkinson WE, Schmader K. Reducing medication regimen complexity: a controlled trial. *J Gen Intern Med.* 2001;16:77-82.
22. Williams ME, Pulliam CC, Hunter R, Johnson TM, Owens JE, Kincaid J, et al. The short-term effect of interdisciplinary medication review on function and cost in ambulatory elderly people. *J Am Geriatr Soc.* 2004;52:93-8.
23. Zarowitz BJ, Stebelsky LA, Muma BK, Romain TM, Peterson EL. Reduction of high-risk polypharmacy drug combinations in patients in a managed care setting. *Pharmacotherapy.* 2005 Nov;25:1636-45.
24. Monane M, Matthias DM, Nagle BA, Kelly MA. Improving prescribing patterns for the elderly through an online drug utilization review intervention: a system linking the physician, pharmacist, and computer. *JAMA.* 1998;280:1249-52.
25. Raebel MA, Charles J, Dugan J, Carroll NM, Korner EJ, Brand DW, et al. Randomized trial to improve prescribing safety in ambulatory elderly patients. *J Am Geriatr Soc.* 2007;55:977-85.
26. Avorn J, Soumerai SB, Everit DE, Ross-Degnan D, Beers MH, Sherman D, et al. A randomized trial of a program to reduce the use of psychoactive drugs in nursing homes. *N Engl J Med.* 1992;327:168-73.
27. Higgins N, Regan C. A systematic review of the effectiveness of interventions to help older people adhere to medication regimes. *Age Ageing.* 2004;33:224-9.
28. George J, Elliott RA, Stewart DC. A systematic review of interventions to improve medication taking in elderly patients prescribed multiple medications. *Drugs Aging.* 2008;25:307-24.
29. Morales Suárez-Varela MT. Estudio sobre la utilidad del pastillero para mejorar el cumplimiento terapéutico. *Aten Primaria.* 2009;41:185-92.
30. Dickson M, Plauschinat CA. Compliance with antihypertensive therapy in the elderly: a comparison of fixed-dose combination amlodipine/benazepril versus component-based free-combination therapy. *Am J Cardiovasc Drugs.* 2008;8:45-50.
31. Halkin H, Katzir I, Kurman I, Jan J, Malkin BB. Preventing drug interactions by online prescription screening in community pharmacies and medical practices. *Clin Pharmacol Ther.* 2001;69:260-5.
32. Weingart SN, Toth M, Sands DZ, Aronson MD, Davis RB, Phillips RS. Physicians' decisions to override computerized drug alerts in primary care. *Arch Intern Med.* 2003;163:2625-31.

Caídas

Son un problema de salud frecuente, con una importante morbimortalidad, asociado a inmovilidad, pérdida de autonomía e ingreso prematuro en residencias, y que genera un importante gasto sanitario¹. La caída se define cuando involuntaria e inesperadamente una persona cae al suelo o a un nivel inferior. Un tercio de las personas autónomas mayores de 65 años caerá en un año, elevándose esta proporción en los mayores de 80 años hasta el 50%. La mayoría son leves, aunque se producen fracturas en un 4-5%. En el 1% se fractura la cadera, pero su letalidad es alta (20-30% anual).

La mayor parte de las caídas son consecuencia de varios factores de riesgo que se suman e interrelacionan. Cabe destacar¹⁻³ los siguientes:

- Factores intrínsecos: debilidad muscular (especialmente de la cadera), equilibrio inestable, déficit visuales, enfermedades neurológicas, alteraciones cardíacas (síncope, hipotensión, arritmias), artrosis, antecedente de caídas previas.
- Factores extrínsecos: son los denominados riesgos del hogar (alfombras móviles, suelos deslizantes, etc.) y de fuera del hogar (firmes irregulares, deslizantes, etc.).
- Fármacos: psicotropos y la polifarmacia en sí misma.

La valoración y evaluación de las caídas debe contemplar^{4,5} las ocurridas en el último año, el equilibrio y la marcha y aplicar el test «levántate y anda cronometrado» (*Timed get up and go*), midiendo el tiempo que se tarda en levantarse de una silla con apoyabrazos, caminar 3 metros, girar y volver a sentarse otra vez. Se valora como normal si es menor de 10 s, de riesgo bajo entre 10 y 20 s, moderado entre 20 y 30 s y alto si es mayor de 30 s.

Eficacia y efectividad de las intervenciones

Respecto a los protectores de cadera, se ha postulado que podrían prevenir las caídas. La RS Cochrane⁶ y diversos consensos^{2,3,7,8,9}, así como otro metaanálisis¹⁰ concluyen que no son efectivos en su prevención.

La vitamina D podría reducir las caídas por un efecto sobre la fuerza muscular y el equilibrio. La RS Cochrane y el *National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)*^{3,11} concluyen que tiene una efectividad desconocida (riesgo relativo [RR] 0,96; IC 95% 0,92-1,01), pudiendo ser efectiva si hay niveles bajos de vitamina D.

En relación al ejercicio físico, la RS Cochrane¹¹ concluye que el ejercicio físico en programas grupales, y sobre todo individualmente en el domicilio, reduce las caídas. Otra RS señala, además, que el beneficio se produce sobre todo si el ejercicio es intenso y cuando se trabaja el balance muscular y el equilibrio¹².

El tai-chi lo aconseja a nivel individual y grupal tanto la RS Cochrane¹¹ como otros consensos¹³.

Respecto a los trastornos de la visión, la RS Cochrane¹¹ concluye que sólo la cirugía de cataratas del primer ojo redujo el riesgo de caídas. En el contexto de intervenciones multifactoriales/multidisciplinares (IMM) su corrección podría también reducir las caídas^{2,3}.

La RS Cochrane¹¹ concluye respecto a los riesgos del hogar que su modificación es de eficacia incierta (RR 0,89; IC 95% 0,80-1,00), pudiendo ser efectiva en casos de déficit visual severo o alto riesgo de caídas. Otros grupos^{2,7,8} aconsejan intervenir en el contexto de IMM.

La reducción de la ingesta a menos de cuatro fármacos disminuye las caídas¹³. La RS Cochrane¹¹ aconseja la retirada

gradual de medicación psicotrópica, de manera similar a otros grupos^{2,3,9,13}.

Con referencia a las IMM, la RS Cochrane¹¹ concluye que son eficaces en reducir el número de caídas pero no el RR. Otra RS Cochrane¹⁴ de ensayos comunitarios no aleatorizados llegó a conclusiones similares. A pesar de las limitaciones metodológicas del diseño de los estudios, la coherencia de las reducciones en todos los estudios apoya la utilidad de un abordaje comunitario en las caídas¹⁵. Las otras revisiones^{2,3,8,9,12} se posicionan también a favor de las IMM. Es aconsejable, no obstante, que se prioricen en personas mayores con alto riesgo o que han sufrido ya caídas.

Por último, la colocación de marcapasos en pacientes con enfermedad del seno puede evitar caídas y fracturas¹¹.

Recomendaciones

- La administración de vitamina D tiene una efectividad desconocida, aunque podría ser útil si hay niveles bajos de vitamina D.
- Se aconseja la práctica de ejercicio físico de modo grupal o individual, trabajando sobre todo el balance muscular y el equilibrio.
- Se recomienda la práctica de tai-chi, grupal o individual.
- Se aconseja la corrección quirúrgica de las cataratas.
- Se recomienda la corrección de los riesgos del hogar en personas mayores con alto riesgo de caídas.
- Debe retirarse gradualmente la medicación psicotrópica que sea posible.
- Las intervenciones multidisciplinares/multifactoriales deben priorizarse en mayores con alto riesgo o que han sufrido ya caídas, pudiéndose abordar mediante un enfoque basado en la comunidad.
- Se debe colocar marcapasos en pacientes con caídas y enfermedad del seno.

Bibliografía

1. Da Silva Gama ZA, Gómez Conesa A, Sobral Ferreira M. Epidemiología de caídas de ancianos en España. Una revisión sistemática, 2007. *Rev Esp Salud Pública*. 2008;82:43-56.
2. OMS-EUROPE. What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent this falls? How should interventions to prevent falls be implemented? March 2004. Health Evidence Network. Evidence for decision makers.
3. NICE. Clinical Guidelines 21. Falls. The assessment and prevention of falls in older people.
4. Lázaro M, González A, Palomo A. Evaluación del riesgo de caídas. Protocolos de valoración clínica. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2005;40:54-63.
5. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "up and go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc*. 1991;39:142-8.
6. Parker MJ, Gillespie WJ, Gillespie LD. Hip protectors for preventing hip fractures in older people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005;CD001255.
7. Lyons SS. Fall prevention for older adults. Iowa City (IA): University of Iowa. Gerontological Nursing Interventions Research Center, Research Dissemination Core 2004.
8. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. Canadian Guide to clinical preventive health care. Ottawa: Canada Communication Group, 2003.
9. US Preventive Task Force. Guide to Clinical Preventive Services. 2.ª ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996. Disponible en: <http://odphp.osoph.dhhs.gov/pubs/guidecps/default.htm>

10. Parker MJ, Gillespie WJ, Gillespie LD. Effectiveness of hip protectors for preventing hip fractures in elderly people: systematic review. *BMJ*. 2006;332:571-4.
11. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Lamb SE, Gates S, Cumming RG, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(2):CD007146.
12. Sherrington C, Whitney JC, Lord SR, Herbert RD, Cumming RG, Close JCT. Effective exercise for the prevention of falls: a systematic review and meta-analysis. *JAGS*. 2008;56:2234-43.
13. Registered Nurses Association of Ontario. Nursing Best Practice Guideline. Prevention of Falls and Fall Injuries in the Older Adult. Revised March 2005.
14. Gates S, Lamb SE, Fisher JD, Cooke MW, Carter YH. Multifactorial assessment and targeted intervention for preventing falls and injuries among older people in community and emergency care settings: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2008;336:130-3.
15. McClure R, Turner C, Peel N, Spinks A, Eakin E, Hughes K. Population-based interventions for the prevention of fall-related injuries in older people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005 Jan 25;(1):CD004441.