

La enfermedad crónica y la innovación médica en una nación que envejece

The Silver Book®: Retinopatía diabética



The Silver Book®: Retinopatía diabética

La retinopatía diabética es una enfermedad ocular grave e irreversible que puede producirse en personas con diabetes, siendo una de las principales causas de ceguera en el mundo. Debido a que la diabetes se está haciendo cada vez más común en los países industrializados e incluso en aquellos en vías de desarrollo, la retinopatía diabética podría llegar a afectar hasta a 191 millones de personas en todo el planeta en 2030.

La pérdida de visión a causa de la retinopatía diabética se puede evitar con una gestión y un tratamiento adecuados, siendo más común el riesgo de padecerla en personas que no controlan correctamente su diabetes. Las Directrices para el Cuidado del Ojo Diabético del Consejo Internacional de Oftalmología (ICO) resumen las mejores prácticas para la monitorización y la detección de la retinopatía diabética, así como para la evaluación y gestión de los pacientes que la padecen.

A pesar de estos estándares clínicos y de la disponibilidad de tratamientos eficaces, hasta un 50% de las personas con diabetes no se someten a exámenes oculares regulares o se les diagnostica demasiado tarde para que el tratamiento resulte efectivo. A menudo los pacientes desconocen la gravedad de la retinopatía diabética y la necesidad de una detección y tratamiento tempranos, muchos países carecen de la capacidad para monitorear a los pacientes con diabetes y el tratamiento sólo es accesible para unos pocos. Tanto países como comunidades necesitan adoptar normativas que fomenten una educación, monitorización, detección y gestión eficaces de la retinopatía diabética.

La retinopatía diabética no proliferativa (NPDR) es la fase inicial de la retinopatía diabética, mientras que la **retinopatía diabética proliferativa (PDR)** es la fase final de la enfermedad. La PDR es una amenaza para la vista y se caracteriza por el crecimiento de vasos sanguíneos anormales en la retina. Estos vasos sanguíneos pueden sangrar y causar cicatrices y desprendimiento de retina. **El edema macular diabético (DME)** es una acumulación de fluido procedente de las pérdidas de los vasos sanguíneos en la mácula (la parte de la retina que controla la visión detallada) y se puede producir en cualquier fase de la retinopatía diabética, aunque es más probable a medida que la enfermedad avanza, pudiendo llegar a provocar una ceguera total.

The Silver Book®: La enfermedad crónica y la innovación médica en una nación que envejece es un almanaque con miles de informaciones, estadísticas, gráficos y datos de cientos de agencias, organizaciones y expertos. Estas estadísticas destacan la creciente carga de las enfermedades crónicas, que afectan de manera desproporcionada a los americanos de mayor edad, así como la promesa de que la innovación mitigará dicha carga.

Lanzado por primera vez en 2006, *The Silver Book®* se ha convertido en una fuente confiable para profesionales de la salud y líderes de opinión, además de presentar documentos y datos acerca de la osteoporosis, la trombosis y la fibrilación atrial, las enfermedades cardíacas, el dolor crónico, el cáncer, las infecciones asociadas con la atención médica, las enfermedades infecciosas y su prevención mediante la vacunación, la pérdida de visión, la diabetes y las enfermedades neurológicas. Todos los datos están disponibles online en www.silverbook.org, donde los usuarios pueden acceder a más de 2,900 informaciones, estadísticas, gráficos y datos con más de 800 referencias. Todos los datos cuentan con su referencia bibliográfica y, siempre que es posible, con un enlace a la fuente original en Internet.

www.silverbook.org/DR
SilverBook@agingresearch.org



busque



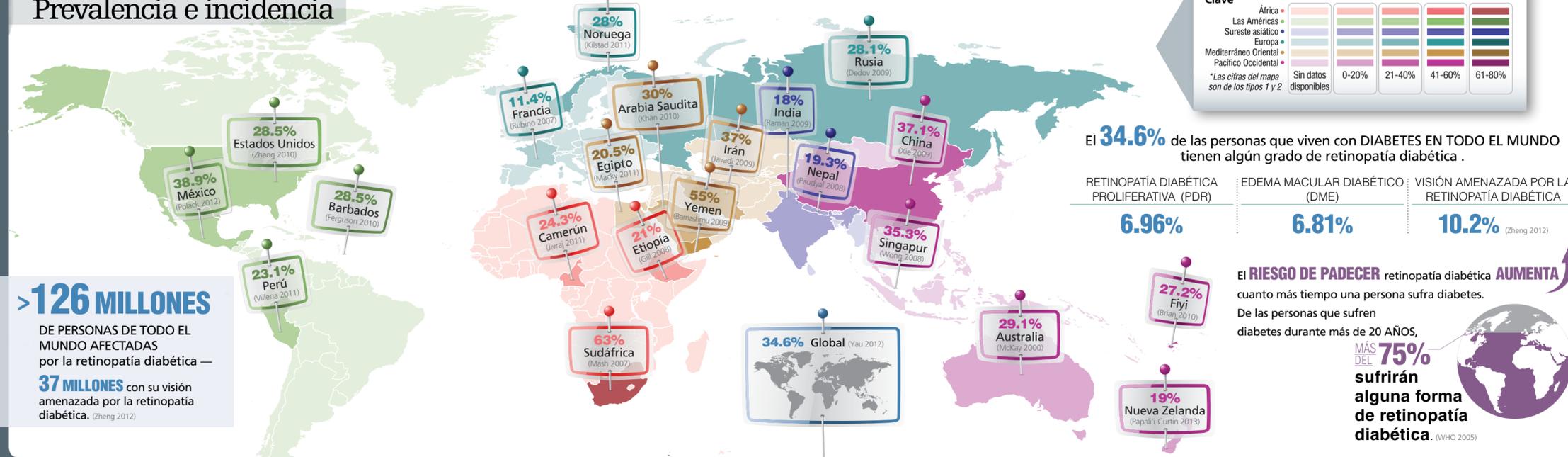
encuentre



descargue

Prevalencia e incidencia

PROPORCIÓN DE PERSONAS CON DIABETES SUFRIENDO RETINOPATÍA DIABÉTICA EN CUALQUIER GRADO, POR PAÍS*



>126 MILLONES DE PERSONAS DE TODO EL MUNDO AFECTADAS por la retinopatía diabética — **37 MILLONES** con su visión amenazada por la retinopatía diabética. (Zheng 2012)

La carga humana

La **RETINOPATÍA DIABÉTICA** es **UNA de las PRINCIPALES CAUSAS** de la **pérdida de visión**. (Zheng 2012)

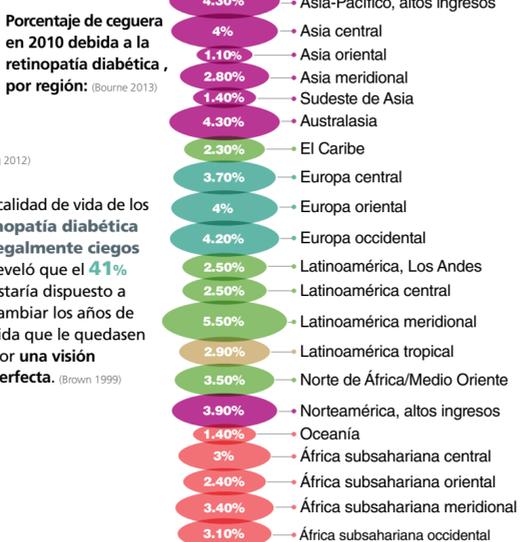
En 2010, **~2.6%** de la **CEGUERA EN EL MUNDO** se debía a la retinopatía diabética. (Bourne 2013)

Los pacientes con retinopatía diabética grave tienen:

- Peor CALIDAD DE VIDA
- Un BIENESTAR FÍSICO, EMOTIVO Y SOCIAL **reducido**

Un estudio sobre la calidad de vida de los **pacientes de retinopatía diabética legalmente ciegos** reveló que el **41%** estaría dispuesto a cambiar los años de vida que le quedasen por una **visión perfecta**. (Brown 1999)

Un mayor uso de los **RECURSOS DE LA ATENCIÓN MÉDICA**



La carga económica

Costos anuales directos e indirectos de la retinopatía diabética



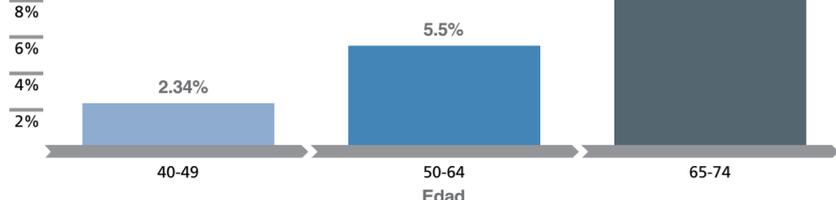
La carga futura

PERSONAS AFECTADAS A NIVEL MUNDIAL:



El aumento de la retinopatía diabética **afectará de manera desproporcionada** a las poblaciones más pobres, puesto que el **80%** de las personas con diabetes **VIVEN EN PAÍSES CON INGRESOS MEDIOS-BAJOS** (IDF 2013)

PREVALENCIA DE LA RETINOPATÍA DIABÉTICA POR EDAD EN ESTADOS UNIDOS (Friedman, 2012)



El valor de la innovación

Un **tratamiento apropiado** puede **REDUCIR EL RIESGO** de ceguera o pérdida de visión moderada a causa de la retinopatía diabética en **MÁS DE UN 90%**

Un **FÉRREO CONTROL** DE LA PRESIÓN SANGUÍNEA en los pacientes con diabetes del tipo 2 **redujo el avance de la retinopatía diabética** en un **34%**, y el **riesgo de deterioro** en un **47%** después de 9 años. (UKPDS 1998)

Los **médicos formados adecuadamente** pueden **monitorizar** la retinopatía diabética con un **90% de sensibilidad** utilizando la **teleoftalmología**. (Andonegui 2010)

El uso de la **INTERPRETACIÓN REMOTA** de las imágenes de la retina en diabéticos, enviada mediante **teleoftalmología**, **mejoró la frecuencia de la monitorización** de un **32%** a un **71%** en sólo 12 meses. (Garg 2012)

El uso del **EXAMEN MÓVIL** para la monitorización de la retinopatía diabética en Finlandia **disminuyó la discapacidad visual** en un **86%** en la zona cubierta. (Hautala 2013)

EL **TRATAMIENTO CON LÁSER** de la PDR puede **reducir** el riesgo de **CEGUERA** tras 5 años en un **90%**, y el riesgo de **PÉRDIDA VISUAL** a causa del DME en un **50%**. (Lang 2007)

Cerca del **50%** de los pacientes con DME que recibieron un **MEDICAMENTO ANTI-VEGF**, experimentaron una mejoría sustancial de la **visión tras un año de inyecciones**. (Bressler 2010)

EL **TRATAMIENTO CON LÁSER** más un **INHIBIDOR VEGF** logró un índice de **incremento costo-efectividad** de: **\$12,410 de calidad de vida ajustada anualmente** en pacientes con DME. (Pershing 2014)

La terapia anti-VEGF para el DME **mejoró la visión en más de 15 letras** en aproximadamente el **36-51%** de los participantes en la prueba. (Brown 2013)

En el tratamiento de la retinopatía diabética, se estima que **ESTADOS UNIDOS AHORRA \$1,600 MILLONES** anuales. (Lighthouse Int'l)

Retos y oportunidades

A pesar de los estándares clínicos para la detección y de la disponibilidad de tratamientos eficaces, hasta un **30%** de los pacientes con diabetes de alto riesgo nunca se someten a un examen de retina, y **menos del 40%** de quienes tienen un alto riesgo de pérdida de visión reciben tratamiento (OMS 2005). Tanto países como comunidades deben adoptar normativas cultural, política y socioeconómicamente apropiadas que fomenten una educación, monitorización, detección y gestión eficaces de la retinopatía diabética que además sean viables y rentables.

Aumentar la concienciación sobre su impacto

- A menudo los pacientes con diabetes desconocen la gravedad de la retinopatía diabética y la necesidad crítica de exámenes regulares de retina, así como su prevención y tratamiento oportunos. Las campañas educativas deberían:
- Hablar sobre la retinopatía diabética como una enfermedad grave en sí misma, no sólo como una complicación de la diabetes.
 - Centrarse en el paciente y resaltar la posibilidad de pérdida de visión y ceguera.
 - Promover la gestión de la diabetes y la monitorización regular de la salud ocular.
 - Implicar a los profesionales de la atención primaria (PCP) y a los colaboradores médicos en el fomento de los exámenes anuales de retina para detectar las fases iniciales de la retinopatía diabética, que a menudo son asintomáticas.
 - Adaptar el mensaje para que resulte sencillo de entender en todas las culturas y grupos que conforman una sociedad.

Ir mejorando la capacidad médica

- Muchos países siguen teniendo sólo un oftalmólogo por cada 250,000 – 1,000,000 de habitantes, localizados habitualmente en áreas urbanas, lo que suele dejar sin servicio a las zonas rurales (Resnikoff 2012). Los programas nuevos y los existentes deberán:
- Proporcionar educación especializada y continua a los PCP sobre la importancia de la gestión y monitorización de la diabetes.
 - Instaurar la monitorización de la retinopatía diabética con enfoques adaptados al entorno local, preferiblemente utilizando imágenes digitales.
 - Ir mejorando las capacidades de los médicos que tratan a los pacientes con diabetes en los niveles primario, secundario y terciario.
 - Hacer que la monitorización sea asequible y realizar intervenciones de bajo costo que tengan como objetivo mejorar su grado de conformidad.
 - Ofrecer formación e incentivos para incrementar el número de oftalmólogos disponibles para el tratamiento de la retinopatía diabética.
 - Asegurarse de que sea sencillo poder ver a un especialista para el diagnóstico y tratamiento de quienes no monitorizan la enfermedad.
 - Mejorar infraestructuras y equipos en los centros de tratamiento y atención ocular de los niveles secundario y terciario.
 - Proporcionar una vía sencilla de reembolso a los profesionales médicos por su tiempo y sus servicios.
 - Explorar los servicios móviles de atención médica como complemento a las consultas médicas tradicionales para poder conectar con tratamientos disponibles.

Midiendo el éxito

- Una atención de calidad de la retinopatía diabética va más allá de los informes propios de los exámenes anuales de retina. Los programas de éxito deberían:
- Fomentar las estrategias de cumplimiento y autogestión para controlar la diabetes eficazmente.
 - Utilizar enfoques sostenibles y rentables para la detección y tratamiento de la retinopatía diabética.
 - Reducir la incidencia de la amenaza para la visión que supone la retinopatía diabética mediante una mejora del control de los factores de riesgo.
 - Aumentar la cantidad de personas diabéticas que se someten a exámenes anuales de retina.
 - Promover la colaboración entre médicos y profesionales de la atención ocular a todos los niveles del sistema de salud.
 - Asegurarse de que todas las personas identificadas con una visión amenazada a causa de la retinopatía diabética se sometan a exámenes periódicos y tratamiento con un oftalmólogo competente.
 - Fomentar la colaboración entre proyectos y países mediante el uso de indicadores comunes.

Referencias

- Andonegui et al. 2010. Diabetic Retinopathy Screening Using Tele-Ophthalmology in a Primary Care Setting. *J Telemed Telecare* 16(8):429-32.
- Bamashmus et al. 2009. Diabetic Retinopathy, Visual Impairment, and Ocular Status Among Patients with Diabetes Mellitus in Yemen: A hospital-based study. 2009. *Indian J Ophthalmol* 57(4):293-8.
- Barcelo et al. 2003. The Cost of Diabetes in Latin America and the Caribbean. *Bulletin of the World Health Organization* 81:19-27.
- Bourne et al. 2013. Causes of Vision Loss Worldwide, 1990-2010: A systematic analysis. *Lancet GH*. 1(6):e339-49.
- Brian et al. 2010. Diabetic Eye Disease Among Adults in Fiji with Self-Reported Diabetes. *Clin Experiment Ophthalmol* 38(9):867-74.
- Bressler et al. 2010. Vision-Related Function after Ranibizumab Treatment by Better- or Worse Seeing Eye. *Amer Acad Ophthalmol* 117:747-56.
- Brown et al. 1999. Utility Values and Diabetic Retinopathy. *Am J Ophthalmol* 128(3):324-30.
- Brown et al. 2013. Long-term Outcomes of Ranibizumab Therapy for Diabetic Macular Edema: The 36-month results from two phase III trials: RISE and RIDE. *Ophthalmol* 120(10):2013-22.
- Dedov et al. 2009. Prevalence of Diabetic Retinopathy and Cataract in Adult Patients with Type 1 and Type 2 Diabetes in Russia. *Rev Diabet Stud* 6(2):124-9.
- Fenwick et al. 2012. Social and Emotional Impact of Diabetic Retinopathy: A review. *Clin Experiment Ophthalmol* 40:27-38.
- Ferguson et al. 2010. The Epidemiology of Diabetes Mellitus in Jamaica and the Caribbean: A historical review. *West Indian Med J* 59(3).
- Friedman et al. 2012. *Vision Problems in the U.S., Fifth Edition*. Prevent Blindness America: Washington, DC.
- Garg et al. 2012. Telemedicine and Retinal Imaging for Improving Diabetic Retinopathy Evaluation. *Arch Intern Med* 172(21):1677-80.
- Gill et al. 2008 Diabetic Complications and Glycaemic Control in Remote North Africa. *QJM* 101(10):793-8.
- Gonzalez et al. 2009. Cost-of-Illness Study of Type 2 Diabetes Mellitus in Colombia. *Rev Panam Salud Publica* 26(1):55-63.
- Happich et al. 2008. The Economic Burden of Diabetic Retinopathy in Germany in 2002. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 246(1):151-9.
- Hautala et al. 2013. Marked Reductions in Visual Impairment Due to Diabetic Retinopathy Achieved by Efficient Screening and Timely Treatment. *Acta Ophthalmologica* 92(6):582-7.
- Heintz et al. 2010. Prevalence and Healthcare Costs of Diabetic Retinopathy: A population-based register study in Sweden. *Diabetologia* 53(10):2147-54.
- Hex et al. 2012. Estimating the Current and Future Costs of Type 1 and Type 2 Diabetes in the UK: Including direct health costs and indirect societal and productivity costs. *Diabetic Medicine* 29:855-62.
- International Council of Ophthalmology. 2014. *Guidelines for Diabetic Eye Care*. ICO: San Francisco, CA.
- International Diabetes Federation. 2013. *IDF Diabetes Atlas, 6th Edn*. IDF: Brussels, Belgium.
- Javadi et al. 2009. Prevalence of Diabetic Retinopathy in Tehran Province: A population-based study. *BMC Ophthalmol* 9:12.
- Jivraj et al. 2011. Prevalence and Severity of Diabetic Retinopathy in Northwest Cameroon as Identified by Teleophthalmology. *Telemed J E Health* 17(4):294-8.
- Khan et al. 2010. Prevalence and Determinants of Diabetic Retinopathy in Al Hasa Region of Saudi Arabia: Primary health care centre based cross-sectional survey, 2007-2009. *Middle East Afr J Ophthalmol* 17(3):257-63.
- Kilstad et al. 2012. Prevalence of Diabetic Retinopathy in Norway: Report from a screening study. *Acta Ophthalmol* 90(7):609-12.
- Lang. 2007. Laser Treatment of Diabetic Retinopathy. *Dev Ophthalmol* 39:48-68.
- Lighthouse International. *Diabetic Retinopathy Treatment and Care*. Available at <http://li129-107.members.linode.com/about-low-vision-blindness/vision-disorders/diabetic-retinopathy/diabetic-retinopathy-treatment-and-care/>. Last accessed October 2015.
- Macky et al. 2011. Epidemiology of Diabetic Retinopathy in Egypt: A hospital-based study. *Ophthalmic Res* 45(2):73-8.
- Mash et al. 2007. Screening for Diabetic Retinopathy in Primary Care with a Mobile Fundal Camera: Evaluation of a South African Pilot Project. *S Afr Med J* 97(12):1284-8.
- McKay et al. 2000. Diabetic Retinopathy in Victoria, Australia: The visual impairment project. *Br J Ophthalmol* 84:865-70.
- Papali'i-Curtin et al. 2013. Prevalence of Diabetic Retinopathy and Maculopathy in Northland, New Zealand: 2011-2012. *N Z Med J* 126(1383):20-8.
- Paudyal et al. 2008. Prevalence of Diabetic Retinopathy Following Community Screening for Diabetes. *Nepal Med Coll J* 10(3):160-3.
- Pershing et al. 2014. Cost-effectiveness of Treatment of Diabetic Macular Edema. *Ann Intern Med* 160(1):18-29.
- Polack et al. 2011. Rapid Assessment of Avoidable Blindness and Diabetic Retinopathy in Chiapas, Mexico. *Ophthalmol* 119(5):1033-40.
- Raman et al. 2009. Prevalence of Diabetic Retinopathy in India: Sankara Nethralaya Diabetic Retinopathy Epidemiology and Molecular Genetic Study Report 2. *Ophthalmol* 116:311-8.
- Rein et al. 2006. The Economic Burden of Major Adult Visual Disorders in the United States. *Arch Ophthalmol* 124(12):1754-60.
- Resnikoff et al. 2012. The Number of Ophthalmologists in Practice and Training Worldwide: A growing gap despite more than 200,000 practitioners. *Br J Ophthalmol* 96(6):783-7.
- Rubino et al. 2007. Diagnosed Diabetic Retinopathy in France, Italy, Spain, and the United Kingdom. *Prim Care Diabetes* 1(2):75-80.
- UK Prospective Diabetes Study Group. 1998. Tight Blood Pressure Control and Risk of Macrovascular and Microvascular Complications in Type 2 Diabetes: UKPDS 38. *BMJ* 317:703.
- Villena et al. 2011. Prevalence of Diabetic Retinopathy in Peruvian Patients with Type 2 Diabetes: Result of a hospital-based retinal telescreening program. *Rev Panam Salud Publica* 30(5):408-14.
- Wong et al. 2008. Prevalence and Risk Factors for Diabetic Retinopathy: The Singapore Malay Eye Study. *Ophthalmol* 115(11):1869-75.
- World Health Organization (WHO). 2005. *Prevention of Blindness from Diabetes Mellitus: Report of a WHO Consultation*. WHO Press: Geneva, Switzerland.
- Xie et al. 2009. Prevalence of Diabetic Retinopathy Among Subjects with Known Diabetes in China: The Beijing Eye Study. *Eur J Ophthalmol* 19(1):91-9.
- Yau et al. 2012. Global Prevalence and Major Risk Factors of Diabetic Retinopathy. *Diabetes Care* 35(3):556-64.
- Zhang et al. 2010. Prevalence of Diabetic Retinopathy in the United States, 2005-2008. *JAMA* 304(6):649-56.
- Zheng et al. 2012. The Worldwide Epidemic of Retinopathy. *Indian J Ophthalmol* 60(5):428



Haciendo avanzar la ciencia. Mejorando vidas.

1700 K Street, NW
Suite 740
Washington, DC 20006
202.293.2856

www.agingresearch.org

 Alliance for Aging Research

 @Aging_Research

The Alliance for Aging Research es la principal organización sin ánimo de lucro dedicada a acelerar el paso de los descubrimientos científicos y su aplicación, con el fin de mejorar en la medida de lo posible la experiencia universal humana de la vejez y la salud.

© 2016 Alliance for Aging Research



Agradecimientos:

Hacemos extensivo nuestro agradecimiento a los siguientes expertos, por su labor de revisión de *The Silver Book®: Retinopatía diabética*:

- Profesora Clare Gilbert, Grupo de Discapacidad y Salud Ocular, Centro Internacional de Salud Ocular (ICEH), Departamento de Investigación Clínica, Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres
- Tien Y. Wong, M.D., Ph.D., profesor y director médico, Centro Ocular Nacional de Singapur, Escuela de Medicina Duke-NUS, Universidad Nacional de Singapur
- Thulasiraj Ravilla, Sistema de Atención Ocular Aravind – LAICO
- Miryam Lindberg, Ph.D., por la traducción al español de este documento.

Este ejemplar de *The Silver Book®* fue posible gracias a una donación educativa de Bayer Pharma AG:

