



Situación de la Cirugía de Catarata en América Latina



Juan F Batlle, MD

Director Médico el Hospital Dr. Elías Santana y Presidente de la IAPB para Latinoamérica.
jbattle55@gmail.com



Van C. Lansingh MD, PhD

International Agency for the Prevention of Blindness (IAPB) Latin America, Department of Ophthalmology, Hamilton Eye Institute, at the University of Tennessee Health Science Center, Memphis, TN 38163, USA.
Instituto Mexicano de Oftalmología, Querétaro, Querétaro, México.
Circuito del Mesón 152, Querétaro, Querétaro, México
Tel/fax: (+1) 954-684-8179
vlansingh@v2020la.org



Juan Carlos Silva, MD, MPH

Asesor regional de salud visual Organización Panamericana de la Salud
silvajuan@paho.org



Kristen Eckert, MPHil

Consultant, International Agency for the Prevention of Blindness/VISION 2020 Latin America
kristen_eckert131@yahoo.com



Serge Resnikoff MD, PhD

Brien Holden Vision Institute, University of New South Wales, Sydney, Australia
serge.resnikoff@gmail.com

Este artículo es un resumen del artículo original publicado en *AJO (The cataract situation in Latin America: barriers to cataract surgery)* Batlle JF, Lansingh VC, Silva JC, Eckert KA, Resnikoff S. *Am J Ophthalmol.* 2014 Aug;158(2):242-250, y se publica con su permiso.

Introducción

Desde el año 1999, VISIÓN2020: La iniciativa del derecho a ver de la Organización Mundial de la Salud y la Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera, han actuado como socios globales para la eliminación de la ceguera evitable en colaboración con las organizaciones internacionales y no gubernamentales, asociaciones profesionales, instituciones de atención a la vista, y la industria. La base fundamental de esta iniciativa era la de reducir el aumento preocupante en la prevalencia de ceguera global a través de estrategias para eliminar la ceguera evitable antes del año 2020.

Este resumen se presenta como cortesía y bajo autorización del American Journal of Ophthalmology.

Tasas de Cirugía de Catarata en Países Latinoamericanos, 2005-2012

La Tabla 1 demuestra que todos los países han experimentado un aumento en la tasa de cirugía de catarata desde el año 2005 con la excepción de Guatemala y Honduras. Diez países han demostrado un aumento superior al 100% en sus tasas de cirugía de catarata, siendo Argentina la más impresionante con un aumento de 263.5%. Solamente dos países han experimentado una disminución en sus tasas de cirugía de catarata: Guatemala y Honduras, con una reducción de 7.2% y 11.7% respectivamente. El promedio ajustado de las tasas de cirugía de catarata se presenta en la Figura 1 y se aprecia un impresionante aumento del 70% desde que los datos se empezaron a recolectar en el año 2005, aumentando desde 1,562 a 2,672 cirugías de catarata por millón de habitantes por año. Desde el 2008, el promedio ajustado aumentó un 47% (la tasa de cirugía de catarata = 1,820) cuando se concluyó el último estudio longitudinal.¹

El Número de Oftalmólogos por País

Se han reportado datos sobre el número de oftalmólogos por millón de habitantes en cada país. El número promedio ajustado de oftalmólogos por millón de habitantes en la población es de 62.

El número de oftalmólogos por millón de habitantes en cada país comparando los datos del 2005 con los del 2012 se presentan en la Figura 2. Chile es el único país que tuvo una reducción en el número de oftalmólogos (desde 50 oftalmólogos a 46 por millón), mientras que el número de oftalmólogos en el 2012 (n=32) en Paraguay se redujo a más o menos una cifra similar a la del 2005 (n=28). El considerable aumento de oftalmólogos en Cuba se debe al esfuerzo producido por el estado cubano para incrementar el número de oftalmólogos practicantes tanto en Cuba como en otros países.²

El número de oftalmólogos en los países latinoamericanos (Figura 2) debiera ser suficiente para dar la cobertura necesaria si se asume que la mayoría está realizando cirugía de catarata. No se sabe cuántos

oftalmólogos están realizando cirugía de catarata y tampoco cuantas cirugías se están realizando por oftalmólogos. Sin embargo, si se divide la tasa de cirugía de catarata por el número de oftalmólogos, el número teórico de cirugías realizadas por cada oftalmólogo por país se puede estimar (Figura 3). Costa Rica tiene el número más reducido de Guatemala de oftalmólogos por país pero tiene el más alto número de cirugías de catarata (aproximadamente 112 operaciones) realizadas por oftalmólogo por año (Figura 3). Honduras y Guatemala tienen una reducción considerable en el número teórico de cirugías de catarata por oftalmólogos. El número más bajo de oftalmólogos por millón de habitantes también se encuentra en Honduras y Guatemala con 16 y 13 respectivamente, y aun así superan a Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, República Dominicana, Ecuador, México, Panamá, y Venezuela en el número teórico de cirugías de catarata por oftalmólogo por año. Estos datos solamente aportan una aproximación de la productividad y desempeño de los oftalmólogos de los distintos países.

Cobertura de Cirugía de Catarata y Resultados Quirúrgicos en Países Latinoamericanos

La cobertura de cirugía de catarata es un indicador del porcentaje de cirugías de catarata que se están realizando basados en la agudeza visual y las necesidades de cirugía de catarata de una población. Este indicador se reporta en los estudios epidemiológicos ya mencionados.³ La Tabla 2 resume resultados claves de todas las encuestas rápidas de ceguera evitable (RAAB), y todas las encuestas rápidas de servicios de cirugía de catarata (RACSS) de América Latina. La cobertura de cirugía de catarata va desde un triste 15% en pacientes con cataratas en El Salvador⁴ hasta un 77% de los pacientes con catarata (con todos los umbrales de agudezas visuales) en Uruguay (Gallarreta, M. comunicación personal, Diciembre 2, 2013).

Un resultado óptimo después de una cirugía de catarata se define como una agudeza visual >6/18; un resultado pobre (con la mejor corrección) se define como una agudeza visual <6/60.⁵ Si más de un 10% de los pacientes tienen una agudeza visual postoperatoria AV<6/60, se recomienda que se investigue la causa de

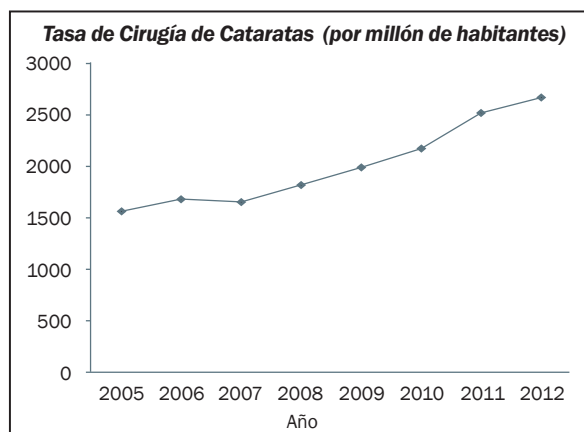


Figura 1

tan malos resultados visuales ya que esto puede ser la causa principal de un mal reclutamiento de pacientes para cirugía de catarata.⁶ En El Salvador, apenas un 56% de los pacientes operados lograban una agudeza visual superior a los 20/60, y el 23% tenía resultados pobres y esto coincide con los resultados visuales obtenidos en los pacientes durante el período de tres años anteriores al estudio.⁴ En Uruguay, los resultados visuales fueron mejores con un 70% de los pacientes alcanzando una agudeza visual de por lo menos 20/60 y un 15% con resultados pobres (Gallarreta, M., comunicación personal).

Sin embargo, en un país tan avanzado como Uruguay, es preocupante que los resultados postoperatorios pobres sobrepasen el umbral del 10%. México, Paraguay, y Perú, tienen múltiples estudios listados en la Tabla 2. El RAAB más reciente realizado en México en el año 2010,⁷ fue el primero realizado en la empobrecida y remota región de Chiapas.

En el 2005, se realizó un estudio RAAB en la región más desarrollada y próspera del Estado Norteño de Nuevo León. No ha de sorprendernos que la prevalencia de ceguera por cataratas fuera de 1.5%

en Chiapas, lo cual es un 50% mayor que el 1.0% reportado en Nuevo León.⁸ Solamente el 61% de los pacientes con catarata operados en Chiapas obtenían un resultado quirúrgico (con corrección) aceptable y el 21% tenía resultados pobres.⁷

En el 2011, se realizó el RAAB en Paraguay,¹⁰ como seguimiento a la encuesta RACSS del 1999,¹¹ (la primera efectuada en América Latina). La

prevalencia de ceguera disminuyó de un 3.1% en el 1999 a un 1.0% en el 2011 (Tabla 2). El porcentaje de ceguera causada por cataratas se había reducido de forma considerable desde un 59% a un 44% a pesar de que la población mayor de 50 años de edad había aumentado un 50% durante este período de tiempo.¹⁰ La prevalencia de ceguera bilateral por catarata se redujo considerablemente un 71% desde un 2% en el 1999 a un 0.3% en el 2011.

El número de personas que fueron operadas de catarata se multiplicaron por un factor de 5X, y los resultados visuales mejoraron en un 40% de manera que el 77% de los operados de catarata veían >20/60 (90% con agujero estenopéico). Solamente un 7.7% tenía visiones por debajo de <6/60 en el estudio del Paraguay.

En el Perú, se realizó también en el 2011 una segunda encuesta nacional RAAB¹² (la primera¹³ fue un RACSS en el 2002). La primera encuesta se realizó en la región del norte, en los departamentos costeros de Piura y en Tumbes, en la frontera con Ecuador, donde existe una alta tasa de desempleo y de pobreza, y donde el acceso a los servicios públicos

más elementales está muy limitado. En la encuesta del 2011, se demostró una reducción de un 50% en la prevalencia de ceguera a nivel nacional (de 4.0% a un 2.1%), pero un aumento en la catarata como causa de ceguera desde un 53% a un 58%. Aunque la cobertura de cirugía de catarata se duplicó de un 25% a un 50%, la cobertura todavía es relativamente baja (ver Tabla 2). Los resultados visuales también deben ser mejorados ya que apenas un 61% de los pacientes operados logran una agudeza visual superior a AV≥6/18, y hasta un 19% tenían una agudeza visual AV<6/60 con corrección.

Barreras a la Cirugía de Catarata Reportada por Pacientes

La cobertura de cirugía de catarata se puede ver afectada de forma negativa por el pobre reclutamiento de los pacientes. Durante la ejecución de las encuestas RAAB, se administra a los pacientes un cuestionario que es una forma de evaluación subjetiva de las barreras a la cirugía. En la Tabla 3 se presenta un resumen de estas evaluaciones de acuerdo a los estudios RAAB investigados. El costo no solamente se refiere al costo de la cirugía y los materiales quirúrgicos tales como la sala de cirugía y los lentes intraoculares, sino también se refiere al costo del transporte a los centros quirúrgicos, hospedaje, y el costo del seguimiento postoperatorio y de los medicamentos.

Discusión

A pesar de que la tasa de cirugía de catarata ajustada ha aumentado un 70% desde que se reportó por primera vez en el 2005, la catarata sigue siendo la principal causa de ceguera en América Latina con más de la mitad de los casos

Continúa al dorso ➤

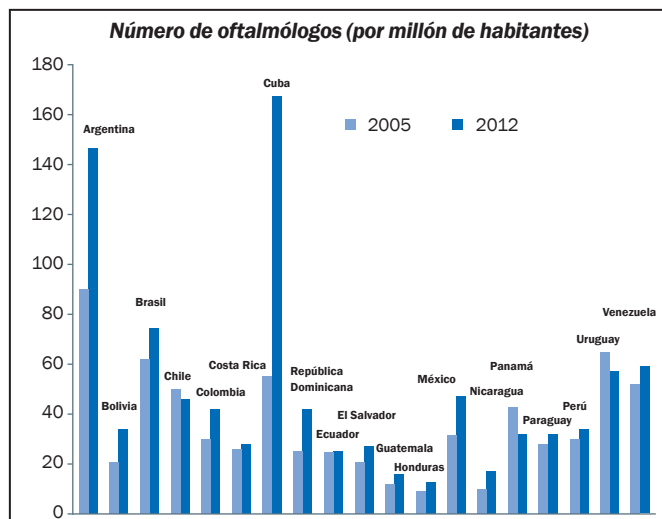


Figura 2

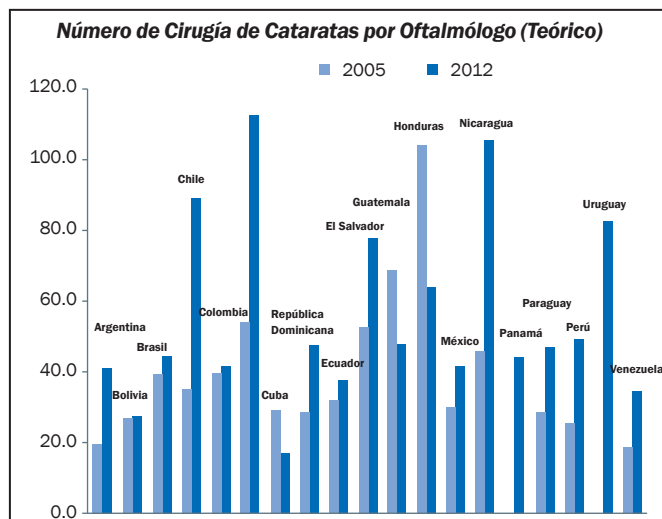


Figura 3

de ceguera e impedimento visual. Cuando se escudriñan los datos de cada país, se descubren tendencias importantes en los servicios de cirugía de catarata y varían de un país a otro. En Argentina, se observó un aumento sostenido en la tasa de cirugía de catarata entre el 2005 y el 2010, pero el aumento pasa a ser dramático del 2010 al 2011 de 2,622 a 4,100 cirugías de catarata por millón de habitantes por año (Tabla 1).

En el año 2013, la Organización Mundial de la Visión en su Asamblea Anual aprobó el plan de acción global 2014-2018,¹⁴ que tiene como objetivo reducir el impedimento visual por un 25%. En términos generales, la cobertura de cirugía de catarata se ha mantenido relativamente baja y varía entre una región a otra (Tabla 2). El aumento en las tasas de cirugía de catarata no siempre resulta en una reducción de las prevalencias de ceguera por catarata. La prevalencia de ceguera por catarata solamente se reducirá cuando se operen a los pacientes que tienen agudezas visuales $\leq 6/18$. Entonces, cuando consideramos la cobertura de cirugía de catarata, cualquier cirugía que se realiza por encima del umbral de $<6/18$ se considera propiamente una cirugía "preventiva".

La creación de sistemas integrales de salud ocular con centros de entrenamiento tendría un gran impacto en la situación de la catarata en América Latina. Las estrategias implementadas por la Organización Mundial de la Salud, su escritorio regional la Organización Panamericana de Salud, y la Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera, han contribuido de una manera efectiva a reducir la prevalencia de ceguera y aumentar los servicios oculares en América Latina. El liderazgo en oftalmología de la Academia Americana de Oftalmología y de la Asociación Panamericana de Oftalmología, han unido esfuerzos a través de programas educativos y talleres de destrezas e intercambio de conocimientos, para mejorar el entrenamiento de los oftalmólogos durante los años de formación en sus residencias de postgrado y también en el ámbito de la educación continuada de los profesionales de América Latina.

Este estudio encontró un promedio ajustado de 62 oftalmólogos por millón de habitantes en la región de América Latina, pero el reporte anual del número de oftalmólogos que realizan operaciones de catarata en cada país y el número de

cirugías que en promedio realiza cada oftalmólogo son necesarias todavía al igual que los resultados visuales. Los datos más recientes parecen demostrar que un gran número de oftalmólogos en la región no realizan cirugías de catarata o lo hacen en menor cuantía o con resultados menos que aceptables. Además, la distribución de oftalmólogos en estos países no es equitativa.¹⁵ En un estudio reciente de Brasil, se demostró que mientras más alto es el Producto Interno Bruto per cápita de una región, más alta es la densidad de oftalmólogos de esa región ($p < 0.0001$).¹⁵ Esto provoca una disparidad geográfica en la distribución de oftalmólogos con menos oftalmólogos trabajando en estados empobrecidos. Todas las encuestas recientes sugieren que el costo de la cirugía, y el desconocimiento de cura con cirugía, son las principales barreras a los servicios de catarata, aunque el negarse a proveer el tratamiento necesario ya no es obstáculo a excepción del Perú (Tabla 2).

Se necesitan políticas y acciones más directas para enfrentar el reto de la ceguera por catarata en la región de América Latina donde los cambios demográficos están presentando nuevos retos a los sistemas de salud.^{16, 17}

Tabla 1. Tasa de cirugía de cataratas en VISIÓN 2020 - Latinoamérica.

País	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	% de cambio 2005 vs 2012	Referencia
Argentina	1.769	2.100	2.089	2.350	2.650	2.622	5.100	5.953	263.5	Nano ME, comunicación por correo electrónico, Marzo 2013
Bolivia	563	602	667	800	900	930	930	930	61.2	Moya Saldías J. comunicación por correo electrónico, Marzo 2013
Brasil	2,448	2,352	2,212	2,200	2,400	2,700	2,900	3,277	33.9	Arieta C, Zin A, y Furtado F comunicación por correo electrónico, Marzo 2013
Chile	1,751	1,930	2,132	2,820	3,200	3,450	3,789	4,100	134.2	Barria F, Mesa P. comunicación por correo electrónico, Marzo 2013
Colombia	1,189	1,350	1,278	1,350	1,510	1,590	1,752	1,752	47.4	Peña FY, Silva JC, comunicación por correo electrónico, Marzo 2013
Costa Rica	1,400	2,049	2,144	2,800	2,950	3,000	3,200	3,140	124.3	Martínez J comunicación por correo electrónico, Marzo 2013
Cuba	1,600	2,219	3,125	2,324	2,037	2,428	2,708	2,827	76.7	Río Tores M comunicación por correo electrónico, Marzo 2013
República Dominicana	710	682	779	900	1,000	1,247	1,432	2,000	181.7	Battle J. comunicación por correo electrónico, Marzo 2013
Ecuador	801	831	855	1,050	1,350	1,490	1,737	842	17.6	Chiriboga F. comunicación por correo electrónico, Marzo 2013
El salvador	1,104	1,151	1,411	1,050	1,100	1,150	1,743	2,100	90.2	García M. comunicación por correo electrónico, Marzo 2013
Guatemala	824	900	875	900	920	990	800	765	-7.2	Yee M. comunicación por correo electrónico, Marzo 2013
Honduras	940	558	631	750	700	800	878	830	-11.7	Alvarado D. comunicación por correo electrónico, Marzo 2013
México	958	1,200	1,138	1,300	1,450	1,550	1,720	1,950	103.6	Gómez P. Martínez-Castro F. comunicación por correo electrónico, Marzo 2013
Nicaragua	460	822	999	1,300	1,430	1,610	1,790	1,790	298.1	Rivas F. comunicación por correo electrónico, Marzo 2013
Panamá	_*	1,180	1,159	1,197	1,321	1,693	1,882	1,410	19.5	López M. comunicación por correo electrónico, Marzo 2013
Paraguay	800	895	957	1,000	1,100	1,311	1,351	1,539	190.3	Quintana LM. comunicación por correo electrónico, Marzo 2013
Perú	761	863	880	1,429	1,572	1,400	1,599	1,682	121.0	Montjoy E. comunicación por correo electrónico, Marzo 2013
Uruguay	_*	2,000	1,898	3,933	4,150	4,419	4,699	4,699	135.0	Gallareta M Balier A. comunicación por correo electrónico, Marzo 2013
Venezuela	_*	950	1,754	2,750	2,950	3,483	3,650	2,038	112.3	Bermúdez I. Belisario M. comunicación por correo electrónico, Marzo 2013

*(_) indica que no hay datos disponibles.

Tabla 2. Datos epidemiológicos regionales sobre la prevalencia y causas de ceguera en VISIÓN 2020-Latinoamérica (para el grupo de edad ≥ 50 años).

País	Tipo de estudio, año	Población Examinada	Prevalencia de ceguera(%)	Catarata, % de ceguera	Cobertura de cirugía de cataratas		
					Umbral de agudeza visual	Pacientes con cataratas sometidos a cirugía (%)	
Argentina	Evaluación rápida de los servicios quirúrgicos de catarata ²	4.302	0.9	54	<3/60	74	
					<6/60	66	
					<6/18	47	
Brasil	Evaluación rápida de los servicios quirúrgicos de catarata 2004 ²	2.224	2.0	41	<6/60	82	
					<6/18	93	
Chile	Evaluación rápida de ceguera evitable, 2007 ⁵	2.715	1.6	57	<3/60	76	
					<6/60	71	
					<6/18	45	
Colombia	Evaluación rápida de ceguera evitable, 2008 ⁶	4.082	1.8	68	-*	50	
Cuba	Evaluación rápida de ceguera evitable, 2005 ⁷	2.760	2.3	51	-*	73	
República Dominicana	Evaluación rápida de ceguera evitable, 2008 ⁸	3.873	2.1	64	<3/60	63	
					<6/60	50	
					<6/18	28	
Ecuador	Evaluación rápida de ceguera evitable, 2009 ⁹	4.012	1.7	74	<3/60	83	
					<6/60	64	
					<6/18	46	
El Salvador	Evaluación rápida de ceguera evitable, 2011 ¹⁰	3.399	2.7	69	-*	15	
Guatemala	Evaluación rápida de los servicios quirúrgicos de catarata, 2004 ¹¹	4.806	4.1	68	<3/60	38	
					<6/60	29	
					<6/18	15	
México	Evaluación rápida de los servicios quirúrgicos de catarata, 2005 ^{12, 13}	3.780	1.5	67	-*	51	
					Evaluación rápida de ceguera evitable, 2010 ¹⁴	<3/60	69
						<6/60	63
Paraguay	Evaluación rápida de los servicios quirúrgicos de catarata, 1999 ¹⁵	2.316	3.1	59	<6/18	42	
					<3/60	37	
					<6/60	28	
Perú	Evaluación rápida de ceguera evitable, 2011 ¹⁶	2.862	1.0	44	<6/18	22	
					<3/60	44	
					<6/60	36	
Perú	Evaluación rápida de los servicios quirúrgicos de catarata, 2002 ¹⁷	4.782	4.0	53	<6/18	32	
					<3/60	24	
					<6/60	12	
Uruguay	Evaluación rápida de ceguera evitable, 2011 ¹⁸	4.852	2.1	58	<6/18	7	
					<3/60	67	
					<6/60	57	
Venezuela	Evaluación rápida de ceguera evitable, 2011 ¹⁹	3.956	0.9	48	<6/18	42	
					<3/60	91	
					<6/60	86	
Venezuela	Evaluación rápida de ceguera evitable, 2004 ¹⁹	3.317	3.5	65	-*	59	

*(-) indica que no hay datos disponibles: *Fuente: (Gallarreta M. comunicación por correo electrónico. 2 de diciembre, 2013

Tabla 3. Barreras a la cirugía de cataratas dada por estudios en la evaluación rápida más reciente en ceguera evitable por VISION 2020-Latinoamericana (2010 - 2011).

País	Año de estudio	Barreras para acceder a cirugía de cataratas (%)										
		Sin conocimiento	No puede acceder a cirugía	Miedo	No ve la necesidad	Acepta su ceguera	Costo	Nadie lo puede acompañar	Contraindicación	No tiene tiempo	Tratamiento negado por el proveedor	Otros
México	2010 ¹⁴	30	22	14	13	7	5	4	2	2	- ^a	- ^a
El Salvador	2011 ¹⁰	25	- ^a	11	16	- ^a	21	- ^a	- ^a	- ^a	- ^a	- ^a
Paraguay	2011 ¹⁶	5	14	18	14	- ^a	46	- ^a	- ^a	- ^a	- ^a	- ^a
Perú	2011 ¹⁸	24	13	17	5	- ^a	26	- ^a	- ^a	- ^a	7	7

^a(-) indica que no hay datos disponibles.

Bibliografía

- Lansingh VC, Resnikoff S, Tingley-Kelley K, et al. Cataract surgery rates in Latin America: a four-year longitudinal study of 19 countries. *Ophthalmic Epidemiol.* 2010;17(2):75-81.
- Ministry of Public Health of Cuba. Transformaciones necesarias en el sistema de salud pública. <http://files.sld.cu/editorhome/files/2010/11/transformacionesnecesarias-salud-publica.pdf>. Published November 2010. Accessed December 3, 2013.
- Furtado JM, Lansingh VC, Carter MJ, et al. Causes of blindness and visual impairment in Latin America. *Surv Ophthalmol.* 2012;57(2):149-177.
- Rius A, Guisasaola L, Sabido M, et al. Desigualdades sociales y ceguera evitable en El Salvador, 2011. Cátedra UNESCO de Salud Visual y Desarrollo. <http://www.salud.gob.sv/servicios/descargas/documentos/Investigaci%C3%B3n-estudios/Estudio-Desigualdades-Sociales-y-Ceguera-Evitable-en-El-Salvador-2011/>. Accessed December 3, 2013.
- World Health Organization. Informal consultation on analysis of blindness prevention outcomes. Geneva: World Health Organization, 1998.
- Limburg H, Meester W. RAAB 5. Rapid Assessment of Avoidable Blindness. Version 5 for Windows®. October 2012. www.cehjournal.org/wpcontent/uploads/raab/English/Manuals/RAAB%205%20Manual%20Eng.pdf. Accessed November 22, 2013.
- Polack S, Yorston D, Lopez-Ramos A, et al. Rapid assessment of avoidable blindness and diabetic retinopathy in Chiapas, Mexico. *Ophthalmology.* 2012;119(5):1033-1040.
- Limburg H, Barria von-Bischoffshausen F, Gomez P, et al. Review of recent surveys on blindness and visual impairment in Latin America. *Br J Ophthalmol.* 2008;92(3):315-319.
- Limburg H, Silva JC, Foster A. Cataract in Latin America: findings from nine recent surveys. *Rev Panam Salud Pública.* 2009;25(5):449-455.
- Duerksen R, Limburg H, Lansingh VC, Silva JC. Review of blindness and visual impairment in Paraguay: changes between 1999 and 2011. *Ophthalmic Epidemiol.* 2013;20(5):301-307.
- Duerksen R, Limburg H, Carron JE, Foster A. Cataract blindness in Paraguay – results of a national survey. *Ophthalmic Epidemiol.* 2003;10 (5):349-357.
- Pongo Aguila L, Carrion R, Luna W, et al. Cataract blindness in people 50 years old or older in a semirural area of Northern Peru. *Rev Panam Salud Pública.* 2005;17(5-6):387-393.
- Ministry of Health of Perú. Evaluación rápida de la ceguera evitable en personas mayores de 50 años en el Perú, 2011. 1st ed. Lima: Ministry of Health; 2013. National Library of Peru publication 2013-06690.
- World Health Organization. Universal eye health: a global action plan 2014–2019. [A66/11 – 28 March 2013]. <http://www.who.int/blindness/EyeHealthActionPlanWHA66.pdf>. Accessed on November 5, 2013.
- Carvalho Rdes S, Diniz AS, Lacerda FM, Mello PA. Gross Domestic Product (GDP) per capita and geographical distribution of ophthalmologists in Brazil. *Arq Bras Oftalmol.* 2012;75(6):407-411.
- United Nations Statistics Division. Social Indicators. United Nations, 2012. <http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/socind/>. Accessed October 16, 2013.
- Saloman JA, Wang H, Freeman HK, et al. Healthy life expectancy for 187 countries, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden Disease Study 2010. *Lancet.* 2012;380(9859):2144-2162.