

Artículos originales

Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer”

Resultados del RACSS en Ciudad de La Habana, Cuba, 2005

Juan R. Hernández Silva,¹ Marcelino Río Torres² y Carmen Ma. Padilla González³

RESUMEN

Se realiza un RACSS (Rapid Assessment of Cataract Surgical Services), en Ciudad de La Habana, Cuba en el año 2005, en la población mayor de 50 años. Se determinó un tamaño de muestra de 2 760 personas distribuidos en 46 *cluster* (consultorios del médico de la familia) que fueron seleccionados aleatoriamente mediante un muestreo sistemático en todos los municipios de la Ciudad de La Habana. Para el cálculo del tamaño de muestra se tuvieron en consideración los siguientes criterios: prevalencia de ceguera esperada de 2,5 %, error aceptable de 3 % y un efecto de diseño de 70 %. Los indicadores estimados fueron: la prevalencia de de ceguera en mayores de 50 años según sexo, grupos de edad, y causa, la prevalencia de afáquicos y pseudofáquicos, la cobertura y resultados de la cirugía de catarata. El estudio tuvo una cobertura de 98,3 % de la muestra seleccionada. La prevalencia de ceguera fue de 2.4 % en total. La prevalencia de personas ciegas por edad aumenta desde 2,6 % con 50 años a 15,2 % con 80 años y más. Las causas más importantes de ceguera fueron catarata 50 %, glaucoma 26 % y retinopatía diabética 9 %. La prevalencia de ceguera por catarata según sexos es de 3,64 % para el sexo femenino y 4,06 % para el masculino; se estimó un total de 10 184 de ciegos, y de 47 529 ojos ciegos por catarata. Las principales barreras para la cirugía de la catarata fueron: el desconocimiento de la enfermedad en 4,4 % de los casos, 17,9 % esperaba por su maduración y 11,5 % presentaba una enfermedad que contraindicaba la cirugía. En total 70,7 % de los pseudoafáquicos o afáquicos tenían AVcc de 0,3 y más. En general 62,3 % de los pacientes tenían colocados lentes intraoculares

Palabras clave: RACSS, ceguera, epidemiología, prevención, catarata, glaucoma.

El RACSS o *Rapid Assessment of Cataract Surgical Services*, es un programa desarrollado en 1997 por el profesor *Abhaya Indrayan* y Mr. *Rajeev Kumar* del Colegio Médico de la Universidad de Delhi, India, para tener un acceso rápido a la prevalencia de ceguera por catarata en la India. El concepto técnico y la guía fueron desarrollados por el doctor *Hans Limburg*, danés que asesoró los programas en la India y quien visitó Cuba en 2004 con ese mismo fin. Su objetivo era realizar un sondeo epidemiológico para recoger datos relacionados con los servicios quirúrgicos en los grupos de edades más afectados por catarata.

En Cuba se viene trabajando con programas de prevención de ceguera por catarata desde el año 1999, asesorados por la *Cristoffer Blindess Mission* (CBM) que colaboró con el montaje de todo el programa en cada una de las provincias, lo cual permite acceder a un criterio esclarecido de los índices de incidencia y prevalencia de la enfermedad según los parámetros de la Organización Mundial de Salud (OMS).

Con los resultados del RACSS se pueden determinar la prevalencia de ceguera por catarata (agudeza visual (AV) mejor que 3/60 en el mejor ojo con su corrección), impedimento visual severo (AV mejor que 6/60 en el mejor ojo con su corrección), impedimento visual (AV mejor que 6/18 en el mejor ojo con su corrección), prevalencia de las otras causas de ceguera, prevalencia de la afaquia y pseudofaquia, cobertura de los servicios quirúrgicos, y visión de la calidad de estos, causas de pobre recuperación visual en pacientes operados de catarata y barreras que les impiden los accesos a los servicios oftalmológicos.

Para el año 2005 se calculó que debía haber 50 millones de personas ciegas por catarata, esta cifra se incrementa de 1-2 millones por año,¹ y su prevalencia aumenta considerablemente en los grupos de edades mayores de 50 años hasta casi 68 %, por eso la muestra de la población encuestada adopta considerable valor para el estudio.

En países subdesarrollados vive 90 % de la población ciega, en estos países la probabilidad de quedarse ciegos es 10 veces mayor que en los países industrializados. Se calcula que por lo menos 7 millones de personas se quedan ciegas cada año. En la mayoría de países de África, América y Asia es 50 % de la ceguera es causada por la catarata.

En en varios países América Latina se han desarrollado similares encuestas acerca de la ceguera; por ejemplo, en de Argentina, Honduras , Venezuela y en Cuba, donde en el año 2004 se montó el programa que fue ejecutado en Ciudad de La Habana. En este estudio se muestran los resultados.

Se constituyeron en objetivos de este trabajo determinar: la prevalencia de ceguera y frecuencia de ojos ciegos en mayores de 50 años por sexo y grupos de edad; las causas de ceguera; la prevalencia de afáquicos y seudofáquicos; e identificar la cobertura y resultados de la cirugía de catarata.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, cuyo universo estuvo constituido por la población mayor de 50 años perteneciente a Ciudad de La Habana, en el período comprendido entre junio de 2004 y junio de 2005.

Universo y muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se asumió como tamaño del universo los 633 396 habitantes mayores de 50 años de Ciudad Habana, con una estimación de la prevalencia esperada de 4,0 %, un error aceptable de 3 % y un efecto de diseño de 70 %. A partir de estos datos, se determinó como tamaño de la muestra 2 760 habitantes mayores de 50 años para Ciudad de La Habana.

Para la selección de la muestra se realizó un muestreo por conglomerados:

Selección de conglomerados

- Enumeración de las áreas de estudio (policlínicos).
- Cálculo de la población acumulada.

- Partiendo de un número índice inicial y mediante un muestreo sistemático se seleccionó una persona supuesta que se ubicó en la población acumulada y quedó seleccionado el *cluster* (consultorio del médico de la familia) donde se realizaría la encuesta.

Por cada consultorio seleccionado se encuestó un total de 60 habitantes de la edad comprendida en el estudio.

Para dar salida a los objetivos propuestos se utilizaron las siguientes variables, estatus al examen, sexo, edad, agudeza visual (ciego: AV con corrección o pinhole < 20/400 en su mejor ojo), causa de ceguera, causa por la cual no se realizó cirugía de catarata, AV posterior a la cirugía de catarata, tipo de corrección utilizado en la cirugía de catarata (con LIO o sin LIO).

Técnicas y procedimientos

Se constituyó un equipo de trabajo integrado por cuatro médicos del Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer" (ICO), los cuales realizaron el examen oftalmológico con oftalmoscopio y sin dilatación pupilar, en un sitio oscuro de la vivienda, después de la toma de la AV. Esta AV se evaluó mediante un optotipo de Snellen con la letra "E" con tamaños equivalentes a la agudeza visual de 20/60 y de 20/200 a distancias de 6 y 3 m, respectivamente, con la corrección disponible (lentes) de la persona encuestada. La visión se tomó a la luz del día, en el jardín o el andén de la vivienda. Cuando la AV resultó menor de 20/60 en alguno de los ojos, se evaluó la visión con agujero estenopéico (pinhole).

Para garantizar la validez de la investigación basada en los criterios médicos se realizó un examen de variación inter-observadores con las siguientes características:

- Subespecialista de catarata considerado el de mayor experiencia.
- Se realizó examen oftalmológico a 40 pacientes por todos los integrantes del equipo de investigación, recogiendo la información en una planilla.
- Se comparan los resultados entre el equipo de trabajo y el especialista, calculándose el índice de kappa para cada acápito, considerándose aceptable por encima de 0,8, obteniéndose valores por encima de 0,9 en todos los casos.

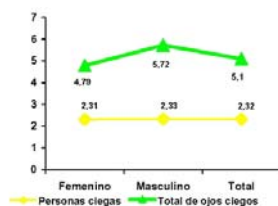
Con los datos obtenidos en los cuestionarios se elaboró una base de datos en el *Software* RACSS, Versión 1.02 para MS-DOS, confeccionado por el doctor *Hans Linburg* para la realización de estudios similares, asesorados por la Organización Mundial de la Salud.

Después de culminada la recogida de datos de cada conglomerado se realizó la entrada de datos por dos operadores diferentes. El programa antes mencionado nos permitió la comparación de ambos ficheros; se consideró libre de errores solo si coincidía el ciento por ciento de los estaqués. El programa posee además la posibilidad de editar un informe de valores no recogidos, no aceptables o incongruentes que permite garantizar la eliminación de sesgos por errores en la entrada de datos.

RESULTADOS

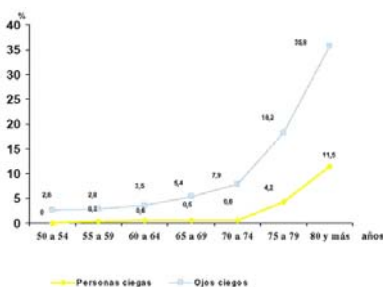
El estudio tuvo una cobertura de 98,4 % de la muestra seleccionada, esto lo valida al ser el error aceptable de 3 %. Se encuestaron un total de 1 816 personas del sexo femenino y 900 del sexo masculino, hubo 23 mujeres y 19 no disponibles y además 2 féminas se negaron a ser examinadas.

La prevalencia estimada de ceguera fue del 2,3 %, similar en ambos sexos, según muestra la figura 1. Se determinó un total de 103 ojos ciegos por todas las causas (5,1%), eran 4,79 % del sexo femenino y 5,72 % ciegos del masculino. Al realizar un estimado relacionado con los mayores de 50 años tendríamos 14 694 de ciegos y 33 303 ojos ciegos.



Fuente: Encuesta de prevalencia de ceguera.
Fig.1. Prevalencia de ceguera según sexos.

La prevalencia de ceguera según la edad (figura 2) permite demostrar que por encima de 50 años, como estimamos, aumenta el número de personas ciegas desde 0,3 % con 55 años hasta 11,5 % con 80 años y más. Por otra parte el porcentaje de ojos ciegos se incrementa hasta 35,8 % en las edades más avanzadas.



Fuente: Encuesta de prevalencia de ceguera.
Fig. 2. Prevalencia de ceguera según edad.

Las causas de ceguera que se resumen en la tabla 1, se ajustan por su frecuencia de aparición a las reportadas como más frecuentes por la OMS, así la catarata continua que presenta el mayor número de ciegos (50,8 %) mientras que el glaucoma ocupó el segundo lugar (26,2 %), la retinopatía diabética el tercero (9,2 %) y el resto de causas con porcentajes similares fueron, desórdenes del polo posterior y opacidades corneales (4,6 %), afaquia (3,1%) y degeneración macular (1,5 %). En resumen 53,9 % de los ciegos son curables y 58,5 % prevenibles, 35,4 % son potencialmente prevenibles y solo 6,1 % poseen mal pronóstico.

Tabla 1. Distribución de ciegos según causas

Causas	Ciegos
--------	--------

	No.	%
• Catarata no tratada	33	50,8
• Error refractivo	0	0
• Afaquia no corregida	2	3,1
• Total curable	35	53,9
• Opacidad corneal no tracomatosa	3	4,6
• Total prevenible	38	58,5
• Glaucoma	17	26,2
• Retinopatía diabética	6	9,2
• Total de potencialmente prevenible	23	35,4
• Degeneraciones maculares	1	1,5
• Otras alteraciones del segmento posterior	3	4,6
Total	65	100

Fuente: Encuesta de prevalencia de ceguera.

Las causas de ojos ciegos por su frecuencia de aparición no son muy diferentes de las causas de ceguera,¹ así la catarata y el glaucoma continúan reportando las cifras más elevadas de ciegos con 49,8 y 17,2 % respectivamente; el tercer lugar desórdenes del polo posterior, 16,2 % y sucesivamente opacidades corneales, retinopatía diabética y otras causas con 5 %, afaquia no corregida 1,7 % y degeneraciones maculares 0,7 %.

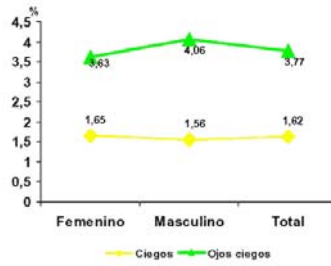
Tabla 2. Distribución de ojos ciegos según causas

Causas	Ojos ciegos	
	No.	%
• Catarata no tratada	148	49,8
• Error refractivo	2	0,7
• Afaquia no corregida	5	1,7
• Total curable	155	52,2
• Opacidad corneal no tracomatosa	15	5,1
• Complicaciones quirúrgicas	8	2,7
• Ptysis Bulbi	4	1,3
• Total prevenible	182	61,3
• Glaucoma	51	17,2
• Retinopatía diabética	14	4,7
• Total de potencialmente prevenible	65	21,9
• Degeneraciones maculares	2	0,7
• Otras alteraciones del segmento posterior	48	16,2
Total	297	100

Fuente: Encuesta de prevalencia de ceguera.

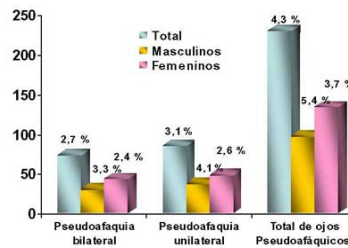
La prevalencia de ceguera por catarata fue de 1,62 %, se encontró 1,65 % para el sexo femenino y 1,56 % para el masculino, o sea, tendríamos una estimación total de 10 261

ciegos y un total de 47 758 ojos ciegos por catarata en Ciudad de La Habana, según muestra la figura 3.



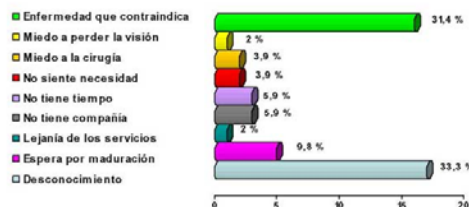
Fuente: Encuesta de prevalencia de ceguera.
Fig. 3. Prevalencia de ceguera por catarata según sexos.

En cuanto a la cobertura de cirugía de catarata en la ciudad encontramos que 2,7 % eran pseudoafáquicos o afáquicos bilaterales y 3,1 % pseudoafáquicos o afáquicos unilaterales para un total de 4,3 % de ojos pseudoafáquicos o afáquicos. Hubo 53 % de ojos operados y 73 % de las personas operadas (figura 4).



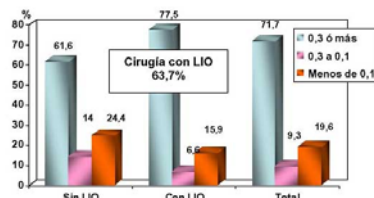
Fuente: Encuesta de prevalencia de ceguera.
Fig. 4. Cirugías de catarata.

Las barreras para la cirugía de la catarata en Ciudad de La Habana estuvo en mayor frecuencia con 33,3 % en el grupo de personas que desconocían que tenían cataratas, 9,8 % esperaba por su maduración, 31,4 % presentaba una enfermedad que contraindicaba la cirugía, 5,9 % no tenían compañía o tiempo para acudir a los servicios de salud, 3,9 % refirió estar muy viejo y no necesitar la cirugía o temerla y finalmente 2 % indicó tener miedo a perder el resto de su visión, estar lejos de los servicios oftalmológicos o considerar su pérdida visual como parte de su destino (figura 5).



Fuente: Encuesta de prevalencia de ceguera.
Fig. 5. Barreras para la cirugía de catarata.

La figura 6 resume los resultados quirúrgicos de las personas encuestadas. En el grupo de los afáquicos 61,6 % tenían más de 0,3 de AVCC, por otro lado los pseudofáquicos con más de 0,3 fueron 77,5 % y en total 71,7 % de los pseudoafáquicos o afáquicos tenían esta AV. En general 63,7 % de los pacientes tenían colocados lentes intraoculares, este porcentaje que pudiera parecer bajo es por el acumulado.



Fuente: Encuesta de prevalencia de ceguera.

Fig. 6. Resultados quirúrgicos.

DISCUSIÓN

En esta investigación sobre la prevalencia de ceguera por causas participaron solamente personas de 50 años de edad o más. Datos obtenidos en otras encuestas mostraron que solo 5 % de las personas con visión menor de 20/200 tienen entre 40 y 50 años de edad²⁻⁷ por lo que se necesitaría una muestra dos veces mayor que la empleada en esta investigación para poder calcular la prevalencia en personas menores de 50 años. Por otra parte, las prevalencias de catarata traumática y congénita son tan bajas que pueden desprejarse al calcular la prevalencia total de esta enfermedad.

La prevalencia de ceguera bilateral para todas las causas, con la mejor corrección óptica disponible fue de 2,3 % (IC 95 %: 1,7-3,1 %). Este resultado muestra un comportamiento inferior al encontrado en otros estudios similares de Latinoamérica.⁸

Se produce un aumento sustancial de personas ciegas en la medida en que se incrementa su edad, esto podría relacionarse con las causas de ceguera que en muchos casos se encuentran muy vinculadas a procesos relacionados con el envejecimiento como la catarata y la degeneración macular relacionada con la edad (DMRE) o los años de evolución de enfermedades crónicas; por ejemplo, la diabetes mellitus o el glaucoma.

Las causas de ceguera se ajustan por su frecuencia de aparición a las reportadas como más frecuentes por la OMS para países en vías del desarrollo, así la catarata continúa presentandola cifra mayor que involucra a más de la mitad de los casos, seguida del glaucoma y la rretinopatía diabética.²⁻⁸

La prevalencia de ceguera por catarata estimada coincide con la bibliografía internacional referente al comportamiento de esta afección.⁹

En Cuba la salud pública es gratuita por lo que no constituye un problema para la población acceder a sus servicios. Sin embargo actualmente, la seguridad social financia la mayor parte de las operaciones para el tratamiento de catarata realizadas en países de América Latina y África.^{7,8,10} Para obtener esos servicios, las personas sin seguro de salud dependen de las entidades no estatales sin ánimo de lucro o del sector privado, lo

que hace que exista una mayor frecuencia de esta afección en las poblaciones más desfavorecidas socialmente.⁹

A diferencia de lo observado en Paraguay, donde la falta de capacidad de pago por el tratamiento y los servicios fue una de las principales barreras que impedían el acceso a la cirugía de catarata en Piura y Tumbes,⁸ la falta de conocimiento acerca de la disminución de la visión por catarata y sus consecuencias y la poca información acerca de los el momento adecuado para el procedimiento quirúrgicos fueron barreras importantes referidas en Cuba. Estas barreras pueden reducirse mediante programas de educación, promoción y control de la calidad.¹⁰

Los resultados visuales evidenciados, mostraron una agudeza visual corregida posoperatoria satisfactoria acorde a los rangos establecidos por la OMS; asimismo, la frecuencia de pacientes con lentes intraoculares fue alta si tomamos en consideración que se encuestaron pacientes operados en períodos en los cuales la disponibilidad de LIO era baja. Con el Programa Nacional de Salud Ocular esta cifra aumenta anualmente y al cierre del año 2004 representaba 98,3 %.⁶

SUMMARY

Results of RACCS in the City of Havana, Cuba, 2005

A RACSS (Rapid Assessment of Cataract Surgical Services) was made on the population aged over 50 years in the City of Havana. A sampling size of 2 760 persons distributed into 46 clusters (family physician's offices), which were randomly selected by a systematic sampling from all the municipalities, was determined. For the estimation of the sample size, we considered the following criteria: expected prevalence rate of blindness of 2.5 %, allowable error of 3 % and design effect of 70 %. Estimated indicators were the prevalence rate of blindness in persons over 50 years by sex, age groups and cause; the prevalence of aphakics and pseudoaphakics, and the coverage and results of cataract surgery. The study had a coverage of 98,3 % of the selected sample. The prevalence rate of blindness was 2,4% in all. The prevalence rate of blind persons by age increases from 2,6 % at 50 years to 15,2 % at 80 years and over. The most important causes of blindness were cataract (50 %), glaucoma(26 %) and diabetic retinopathy (9&). The prevalence rate of cataract-induced blindness by sex was 3,64 % for females and 4,06 % for males, for a total number of 10 184 blind people and 47 529 blind eyes from cataract. The main barriers for cataract surgery were: lack of knowledge about the disease in 4,4 % of cases, waiting for cataract maturation in 17,9 % of cases, and a disease in which performance of this surgery was contraindicated in 11,5 % of cases. In all, 70,7 % of pseudoaphakics or aphakics had visual acuity with correction of 0,3 or more. Generally speaking, 62,3 % of patients had intraocular lens.

Key words: RACSS, blindness, epidemiology, prevention, cataract, glaucoma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vanneste G. Superando barreras. Cómo incrementar la tasa de cirugía por cataratas. Editorial CBM International; 2001.p. 4.
2. OMS. Vision 2020 The right to sight. Ginebra: OMS;2001.
3. CBM International. Curso Internacional de Salud Ocular Comunitaria;2002.

4. OMS. Estrategias para la prevención de la ceguera en los programas nacionales. Un enfoque desde el punto de vista de la atención primaria de salud. 2da. ed. Ginebra: OMS;1998.
5. OMS. Tratamiento de la catarata en los servicios de atención primaria de salud. 2da. ed. Ginebra:OMS;1997.
6. Hernández Silva JR, et.al. Resultados del Programa Nacional de Ceguera por Catarata, Cuba, 2000 al 2003. Rev Cubana de Oftalmol.2004;17(2):
7. Madan M. National survey of blindness, India. New Delhi: Government of India;1989.
8. Duerksen R, Limburg H, Carron JE, Foster A. Cataract blindness in Paraguay—results of a national survey. Ophthalmic Epidemiol.2003;10:349–57.
9. Thylefors B, Negrel AD, Pararajasegaram R, Dadzie KY. Global data on blindness. Geneva: WHO;1994.(WHO/PBL/94.40).
10. Yorston D, Gichuhi S, Wood M, Foster A. Does prospective monitoring improve cataract surgery outcomes in Africa ? Br J Ophthalmol.2002;86(5):543–7.

Recibido: 22 de noviembre de 2005. Aprobado: 30 abril de 2006.

Dr. *Juan Raúl Hernández Silva*. Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer”. Calle 76 No. 3104, Marianao, Ciudad de La Habana, Cuba. E-mail: jrs@infomed.sld.cu

¹Especialista de I Grado en Oftalmología.

²Especialista de II Grado en Oftalmología.

³Especialista de I Grado en Bioestadística.