

EVALUACIÓN OFTALMOLÓGICA EN CHOFERES DE PROFESIÓN DE DOS EMPRESAS DE TRANSPORTE

OPHTHALMOLOGIC EVALUATION OF PROFESSIONAL DRIVERS FROM TWO TRANSPORT ENTERPRISES

Dr. Armando David Martínez Rotella ¹
Téc. Judith Averhoff Echavarría ²
Téc. Marilys Fernández Pantoja ³

RESUMEN

Se realizan evaluaciones oftalmológicas a 201 choferes de profesión de las empresas Transcímex y Veracruz en consultas de Oftalmología y Optometría de marzo a junio del año 2001. Se les realizan toma de la agudeza visual de lejos y de cerca, la refracción correspondiente, visión de colores con las tablas de Ximénes (que detectan los defectos del eje rojo-verde), nictometría para la visión nocturna y deslumbramiento, y campo visual (por confrontación) para evaluar la visión periférica. En la consulta del especialista se interroga sobre los accidentes de tránsito en los últimos 5 años y sus características, para relacionarlos con posibles problemas visuales. Los choferes son, en su mayoría, de Transcímex (171), así como conductores de camiones, rastras, ómnibus y carros ligeros (45,8; 25,4; 16,9 y 11,9%, respectivamente). Las edades que primaron son, en orden descendente, de 30-39, 40-49, 50-59, 60 y más y 20-29 años. Se investigan los antecedentes patológicos personales generales y oftalmológicos, donde la mayoría (66,2%) no refiere enfermedades generales y el 49,9% usan cristales correctores. En la sintomatología referida, el 58,7% plantea incomodidad con sus cristales, y astenopía o cansancio visual el 17,9%; el 41,3% no señala síntomas. Al examen físico son normales el 61,2%. La retinopatía esclero-hipertensiva y el pterigeon son los de mayor incidencia. Los diagnósticos de trastornos de refracción son en 139 choferes, seguidos de los emétopes (normales) en 54 y de retinopatía esclero-hipertensiva en 45. Resulta interesante que 6 choferes presenten cataratas en diferentes estadios y 2 glaucoma. Es importante en la aptitud visual que son aptos sin cristales el 59,2%; el 40,3% necesitaban cristales para su labor y de éstos el 33,3% no los usan sin visión legal para conducir. La visión de colores, así como la nictometría, son patológicas en un chofer, mientras que el campo visual en 3. Solamente tuvieron accidentes 16, para el 8% del total, y de éstos tuvieron relación el 50%.

Palabras clave: Evaluación oftalmológica, choferes, aptitud visual

ABSTRACT

Ophthalmologic evaluations of 201 professional drivers were carried out. Traffic accidents in the last five years were registered by a

personal interview. The most frequent disorders were: sclerotic-hypertension, retinopathy and pterigeon. Only 16 drivers (8%) had accidents in the 5 years period and only in eight of them the accident was related with a visual disorder.

Key words: Ophthalmologic evaluation, drivers, visual aptitude

INTRODUCCIÓN

En Cuba, desde junio de 1987, se encuentran implantadas las indicaciones metodológicas para el examen visual de los conductores de vehículos del transporte terrestre (licencia de conducción) y ferroviarios, en las que se establecen los requerimientos visuales para estas funciones ^{1,2,3}.

Las evaluaciones oftalmológicas de los choferes de profesión se realizan actualmente por los equipos que atienden las licencias de conducción, que no son uniformes por dificultades existentes con equipamientos ni con la exigencia debida, ya que los choferes no son evaluados realmente por un oftalmólogo. La visión de colores se toma de forma simple y no se explora la visión periférica. Martínez y Averhoff, en el 2000 ⁴, plantean la realización de estas evaluaciones con consultas de oftalmología y optometría y las pruebas siguientes: agudeza visual (de lejos y de cerca), visión cromática con una prueba de láminas isocromáticas que detectan el defecto en el eje rojo-verde, nictometría, campo visual por confrontación, examen de los anexos, medios refringentes, fondoscopia, reflejos pupilares y la musculatura extrínseca, descartándose la posible existencia de forias y(o) tropias que puedan

¹ Médico especialista de I grado en Oftalmología. Máster en Salud de los Trabajadores. Investigador Agregado. Vicedirección de Atención Médica. Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores

² Técnica en Optometría. Vicedirección de Atención Médica. Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores

³ Técnica en Optometría, Policlínico 14 de Junio.

Correspondencia:

Dr. Armando David Martínez Rotella
Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores
Calzada de Bejucal km 7½, Apartado 9064, CP 10900, Arroyo Naranjo, Ciudad de La Habana, Cuba
E-mail: amrtnez@infomed.sld.cu

afectar la visión binocular. Con estas exigencias se podrían diagnosticar afecciones oculares que pudieran comprometer la aptitud visual para conducir. En el presente trabajo se aplica esta metodología en la evaluación de choferes de profesión de las empresas Transcímex y Veracruz, durante el año 2001, para corroborar la validez de la misma.

MATERIAL Y MÉTODO

El universo de estudio lo constituyen 201 choferes de las empresas Transcímex y Veracruz, que solicitaron la evaluación de los mismos al Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores de La Habana. A los que se les realizan las valoraciones oftalmológicas correspondientes, donde se les examinan los anexos, medios refringentes, fundoscopia, reflejos pupilares y los movimientos oculares, en busca de alteraciones que pudieran comprometer sus aptitudes para conducir. Con el mismo fin, se les realizan: toma de la agudeza visual (de lejos y de cerca) y refracción a los que presentan alguna sintomatología y(o) tienen vencidos sus

cristales; la visión de colores se les practica con el test de Ximenes (de láminas isocromáticas, que detectan el defecto en el eje rojo-verde), la visión nocturna y crepuscular con un nictómetro y la visión periférica por campo visual por confrontación (en casos con dificultades, se les indica una pericampimetría)⁵. Se utiliza una encuesta para la recolección de los datos; se hace la caracterización de la muestra según el tipo de vehículo (rastras, ómnibus, camiones y carros ligeros), las edades y los antecedentes patológicos generales y oftalmológicos, y se recogen los resultados en tablas y gráficos. Además, se revisan los accidentes de tránsito de los últimos 5 años para ver la posible relación de los mismos con la salud visual de los infractores.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las características de la muestra se expresan en las tablas 1 y 2, donde aparecen los trabajadores distribuidos por empresas, categorías de vehículos que manejan y grupos de edades.

Tabla 1
Distribución de los trabajadores de la muestra por empresas y categorías de vehículos que manejan

Categorías	Empresas		Nº	Totales	
	TRANSCIMEX	VERACUBA		Nº	%
Carros ligeros	24	0	24	11,9	
Camiones	92	0	9	45,8	
Rastras	51	0	51	26,4	
Ómnibus	4	30	34	16,9	
Subtotal	171	30	201	100,0	

Tabla 2
Distribución por empresas y grupos de edades

Empresas	Grupos de edades										Totales	
	20-29		30-39		40-49		50-59		60 y más		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
TRANSCIMEX	6	3,5	61	35,7	54	31,6	40	23,4	10	5,8	171	100,0
VERACUBA	0	-	1	3,3	1	3,3	12	40,0	16	53,3	30	100,0
Subtotales	6	3,0	62	30,8	55	27,4	52	25,9	26	12,9	201	100,0

Como se aprecia en ellas, son mayoritariamente los choferes de camiones, seguidos por los de rastras, ómnibus y carros ligeros. En cuanto a las edades, más del 50 % se encuentra entre los 40 y 59 años, seguidos de los jóvenes de 30 a 39 años. Es notable, además, que en la empresa Veracruz predominan los mayores de 50 años.

En los antecedentes patológicos personales generales, el 60,2% del total no refiere patología alguna; 50, que representan el 24,9%, son hipertensos conocidos, y el 4,5% (9) presenta diabetes mellitus, coincidiendo en número con los asmáticos. En cuanto a antecedentes

oftalmológicos patológicos, en la tabla 3 se observa que coinciden en número los choferes que no tienen antecedentes de afecciones oftalmológicas y los que usan cristales correctores, y sólo 3 del total son glaucomatosos. Es importante este aspecto, ya que algunos de los que usan espejuelos, los necesitan para conducir y no los tienen actualizados.

Como se evidencia del examen físico y de los diagnósticos correspondientes (tablas 4 y 5), 139 choferes presentan problemas visuales que requieren cristales correctores. Importantes resultan los casos con cataratas y glaucoma, ya que éstas son entidades nosológicas

cas que pueden comprometer la agudeza visual. En la tabla 6 se destaca que el 59,2% del total de choferes son aptos sin cristales para conducir; sin embargo, el 40,3% tiene que usar espejuelos para su labor, y uno no está apto para ocupar el puesto de chofer de

profesión. Otro aspecto a destacar es el de los que obligatoriamente tienen que usar los cristales y no los usan (tabla 7), constituyendo esto un riesgo potencial de accidentes.

Tabla 3
Antecedentes oftalmológicos patológicos personales

Empresas	No refieren		Antecedentes oftalmológicos patológicos				Totales	
	Nº	%	Usan cristales		Glaucoma		Nº	%
TRANSCIMEX	92	53,8	78	45,6	1	0,6	171	100,0
VERACUBA	7	23,3	21	70,0	2	6,7	30	100,0
Subtotales	99	49,3	99	49,3	3	1,5	201	100,0

Tabla 4
Resultados del examen físico

Resultados del examen físico	Empresas	
	TRANSCIMEX	VERACUBA
Negativo	148	15
Retinopatía HTA	45	3
Pterigeon	14	5
Exc. papilar	2	2
Opacidades lenticulares	2	4
Retinopatía diabética	0	1
Totales	171	30

Tabla 5
Diagnósticos oftalmológicos

Diagnósticos	Empresas	
	TRANSCIMEX	VERACUBA
Trastornos de refracción	114	25
Emétropes (normales)	54	-
Cataratas	2	4
Glaucoma	1	2
Retinopatía esclero- HTA	45	1
Retinopatía diabética	-	1

Tabla 6
Aptitud visual

Aptitud	Empresas				Totales	
	TRANSCIMEX		VERACUBA		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Aptos sin cristales	109	6,3	10	33,3	119	59,2
Aptos con cristales	61	35,7	20	66,5	81	40,3
No aptos	1	0,6	-	-	1	0,5

Tabla 7
Aptos con cristales y que no los usan

Empresas	Con obligatoriedad de emplear cristales		Con obligatoriedad, pero que no los usan	
	Nº	%	Nº	%
TRANSCIMEX	55	32,2	20	36,4
VERACUBA	17	56,7	9	23,3

Puede observarse que de 72 choferes que no pueden conducir sin cristales correctores, 29 lo hacen, no teniendo, por consiguiente, aptitud para su labor.

Tlupova et al.⁶ plantean cambios considerables en la acomodación, balance muscular, función visual y probabilidad de fatiga visual en choferes de automóviles, especialmente en edades de entre 20 y 30 años.

Shipp y Penchansky⁷ cuestionan la importancia de la prueba de visión como un problema que amerita el cambio de la política para renovar la licencia de conducción. Chermysheva et al.⁸ hacen una revisión en la asociación del estado visual de choferes con accidentes de tránsito, la influencia de los defectos visuales con la disminución de la agudeza visual, ambliopía unilateral y ojo único con la calidad de los choferes de autos, incidiendo también en estos defectos los trastornos de refracción, las opacidades de las estructuras transparentes del ojo, diplopía y falta de visión estereoscópica. En la investigación presente, con la evaluación especializada realizada donde se revisaron por el oftalmólogo todas las estructuras del aparato visual, se pudieron detectar los problemas planteados por las anteriores citas al comprobar el paralelismo de los ojos, descartándose estrabismos y la falta de visión binocular. Se observaron la transparencia de los medios refringentes del ojo y afecciones del fondo de ojo, que limitarían de forma importante su visión, que incluso puede considerarse una visión monocular, no siendo apto para ser chofer de profesión.

Monestarr y Wachtmeister⁹ realizaron un estudio prospectivo en Suecia de 211 casos con licencia de conducción después de operados de cataratas con implante de lentes intraoculares, señalando el beneficio de esta cirugía en choferes con esta patología para mejorar su función visual.

En un estudio anterior realizado por nosotros a 120 choferes de profesión^{4,5}, se les aplicó la metodología y se les determinaron las características del funcionamiento del aparato visual mediante las pruebas de agudeza visual (de lejos y de cerca) y de visión cromática (con el test de láminas isocromáticas de Ximenes, que descarta trastornos en el eje rojo-verde), nictometría, campo visual (por confrontación), examen de los medios refringentes, fondoscopía, reflejos pupilares y musculatura extrínseca, descartándose la existencia de forias y tropias que puedan afectar la visión binocular; y con estas exigencias poder diagnosticar afecciones que pudieran comprometer la aptitud visual y que li-

mitaran al trabajador como chofer de profesión.

En el presente trabajo se detectan 139 choferes que presentan trastornos de refracción y, de ellos, 72 tienen obligatoriedad de usarlos para poder conducir. Además, se diagnostican 6 trabajadores con cataratas y 3 con glaucoma, que tienen que realizarse pericamipimetría para que puedan ser autorizados para conducir. Adicionalmente, un caso con cataratas resultó no apto para su labor.

En las visiones de los colores, nictometría y campo visual (por confrontación), un paciente respectivamente presenta dificultades, que se corresponde con los planteamientos antes señalados por los autores de referencia. Charman¹⁰, Tejer¹¹ y Tlupova et al.⁶, en sus respectivos trabajos, plantean efectos del trabajo de chofer, sobretodo en la noche, con la miopía nocturna, así como Anderson y Holliday¹², que hablan del efecto glare en los choferes en horario nocturno. En este estudio no se evidenciaron estas afecciones. Por otra parte, Levy et al.¹³ y Shipp y Penchansky⁷ señalan las políticas para renovar las licencias de conducción a personas mayores de 70 años. En la casuística de este trabajo no se presentaron choferes de esta edad, pero a los choferes profesionales de más de 60 años se les realizan evaluaciones anualmente.

A manera de conclusiones, puede señalarse lo siguiente:

1. La evaluación oftalmológica a choferes de profesión que se practica en este trabajo resulta más eficaz y exigente que la que se realiza habitualmente en la actualidad, ya que permite diagnosticar afecciones que limitan la condición del trabajador y que no son posibles de detectar en la empleada hoy en el país.
2. La evaluación de factores asociados al trabajador, como la edad, los antecedentes patológicos oftalmológicos, la agudeza visual, la visión de los colores y la visión periférica, así como las consultas oftalmológicas y las pruebas de refracción, permiten garantizar la adecuada aptitud visual para el puesto de conductor de vehículos automotores.
3. La metodología que se aplica en la investigación permite detectar, con mayores posibilidades y profundidad, patologías invalidantes para la labor de choferes de profesión.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud Pública (Cuba). Indicaciones metodológicas para el examen visual de los conductores y aspirantes a conductores del transporte terrestre (licencias de conducción) y ferroviarios. La Habana: MINSAP; 1987.
2. Resolución Ministerial de Salud Pública (Cuba) N° 20. Gaceta Oficial 86 N° 373 de abril de 1988.
3. Ministerio del Transporte (Cuba). Instrucción N° 85-2 sobre los reexámenes médicos y de calificación técnica a conductores profesionales de vehículos de motor terrestre. La Habana: MITRANS; 1985.
4. Martínez A, Averhoff J. Evaluación oftalmológica de choferes profesionales. En: León E, ed. II Simposio Internacional de Salud y Trabajo Cuba' 99. Resúmenes. La Habana: Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores; 1999. p. 31.
5. Martínez A. Evaluación oftalmológica en choferes de profesión. Propuesta metodológica. III Simposio Internacional de Salud y Trabajo Cuba' 2001. Resúmenes. La Habana: Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores; 2001.
6. Tlupova TG, Aidarova EM, Chermysheva SG, Elgarov AA. Visual function of automobile drivers during the workday. *Med Tr Prom Ekol* 1996;(8):6.
7. Shipp MD, PENCHANSKY R. Vision testing and the elderly driver: is there a problem mentoring policy change? *J Am Optom Assoc* 1995;66(6):343-51.
8. Chermysheva SG, Rozenblium L, Iachmeneva F, Boroukov V. Ophthalmologic causes of traffic accidents. *Med Tr Prom Ekol* 1996;(8):23-6.
9. Monestarr E, Wachtmeister L. Impact of cataract surgery on car driving population based study in Sweden. *Br J Ophthalmol* 1997;81(1):16-22.
10. Charman WN. Night myopia and driving. *Ophthalmic Physiol Opt* 1996; 16(6): 474-85.
11. Fejer TP. Correction of night myopia and glare for night driving. *Can J Ophthalmol* 1995;30(1):25-7.
12. Anderson SJ, Holliday IE. Night driving: effects of glare from vehicle head lights on motion perception. *Ophthalmic Physiol Opt* 1995;15(6):545-51.
13. Levy DT, Vemick JS, Howard KA. Relationship between driver's license renewal policies and total crashes involving 70 years or older [see comments]. *JAMA*. 1995;274(13):1026-30.