

Prevalencia de retinopatía en diabéticos diagnosticados en edad geriátrica y no geriátrica

Virgilio Lima Gómez,* Rubén Alarcón Sánchez**

RESUMEN

Introducción. Aunque la retinopatía diabética (RD), cuya prevalencia en población mexicana va de 15 a 21%, causa deficiencia visual en el paciente geriátrico, la prevalencia reportada en diabéticos diagnosticados en edad geriátrica es 14%. **Objetivo:** Se identificó si la prevalencia de RD era menor en diabéticos diagnosticados en edad geriátrica, que en población no geriátrica.

Material y métodos. Se comparó en forma retrospectiva la prevalencia de RD en diabéticos tipo 2 menores de 60 años (grupo 1) y en pacientes con diabetes diagnosticada después de los 60 años (grupo 2), pareados por tiempo de evolución de la diabetes y antecedente de hipertensión arterial, mediante χ^2 , razón de momios (RM) e intervalos de confianza (IC) de 95%. **Resultados.** Se evaluaron 442 diabéticos con evolución de menos de uno a veinte años (promedio 4.8), 232 (52.5%) tenían antecedente de hipertensión arterial y 60 (13.6%) RD. En el grupo 1 (edad 40-59 años, promedio 50.2) 38 pacientes presentaron RD (17.2%); en el grupo 2 (edad 61-97 años, promedio 71.9) la presentaron 22 (9.95%). La diferencia entre grupos fue estadísticamente significativa ($p = 0.03$, RM 0.53 IC95% 0.29 a 0.97). **Discusión.** La prevalencia de RD fue menor a la esperada. En el grupo 2 la prevalencia fue similar a la descrita para población con diagnóstico de diabetes después de los 60 años ($z = 1.73$, $p > 0.05$) y casi la mitad que en el 1. Aunque se sugiere un factor protector, sería conveniente identificar en forma prospectiva si la diferencia es consistente y clínicamente significativa.

Palabras clave: Diabetes, geriatría, retinopatía diabética.

ABSTRACT

Background. Although diabetic retinopathy (DR), whose prevalence in Mexican population ranges from 15 to 21%, causes visual impairment in the geriatric patient, its reported prevalence in diabetics diagnosed during geriatric age is 14%. **Aim.** To identify whether DR prevalence was lower in diabetics diagnosed during geriatric age, than in non-geriatric population. **Methods.** DR prevalence was retrospectively compared among type 2 diabetics younger than 60 years (group 1), and in diabetics diagnosed after the age of 60 (group 2), using χ^2 , odds ratio (OR) and 95% confidence intervals (CI). Patients were paired for diabetes duration and arterial hypertension history. **Results.** 442 patients were evaluated; diabetes duration ranked from less than one year to 20 years (mean 4.8), 232 (52.5%) had arterial hypertension history and 60 (13.6%) DR. In group 1 (age 40-59 years, mean 50.2) 38 patients had DR (17.2%); in group 2 (age 61-97 years, mean 71.9) 22 had it (9.95%). There was a statistical difference between groups ($p = 0.003$, OR 0.53, 95% CI 0.29-0.97). **Discussion.** DR prevalence was lower than expected. In group 2, DR prevalence was lower than that described in patients with diabetes diagnosed after the age of 60 years ($z = 1.73$, $p > 0.05$) and almost a half of that in group 1. Although a protective effect is suggested, it would be convenient to identify prospectively whether this difference is consistent and clinical.

Key words: Diabetes, diabetic retinopathy, geriatrics.

INTRODUCCIÓN

A partir de la asamblea mundial acerca del envejecimiento (Viena 1982), se denomina anciano o paciente geriátrico a toda persona con edad mayor a 60 años.¹

La retinopatía diabética (RD) es la causa más frecuente de casos nuevos de ceguera, entre los 20 y los 64 años, en EUA. El tiempo de evolución de la diabetes es proba-

blemente el factor predictor con mayor peso para el desarrollo y la progresión de la RD.²

En el paciente geriátrico las causas más comunes de deterioro visual son: degeneración macular relacionada con la edad, glaucoma, catarata y RD.³ La RD causa deficiencia visual en 5.6% de los daneños de 70 años o mayores (capacidad visual menor a 20/60 en el ojo con mejor visión,⁴ pero no causa ceguera bilateral),⁵ en 5.2% de los

* Médico Adscrito al Servicio de Oftalmología, Hospital Juárez de México.

** Médico Pasante en Servicio Social, Centro Cultural Universitario Justo Sierra.

holandeses de edad avanzada en instituciones (capacidad visual binocular menor a 20/50),⁶ y en 3.4% de los británicos mayores de 75 años (capacidad visual bilateral menor a 20/60).⁷

La incidencia de RD a cuatro años en el estudio de Barbados fue de 38.2% después de los 70 años.⁸ En población australiana la prevalencia de RD es de 2.4% en pacientes de 60 a 69 años, 2.7% en pacientes de 70 a 79, y de 2.3% en pacientes de 80 años y mayores;⁹ en población finlandesa es de 21%, en diabéticos de 70 años o mayores, que corresponde a 5% de la población, similar a la reportada por el estudio Framingham (4.3%) en personas de 75 años o mayores.¹⁰ En pacientes japoneses mayores de 65 años, la prevalencia reportada de RD es mayor que en pacientes de menor edad, pero la de retinopatía proliferativa es menor.¹¹

En pacientes diabéticos estadounidenses de 69 años o más, la prevalencia reportada de RD es 20.3%, la prevalencia más baja (16%) se reporta en pacientes mayores de 80 años.¹²

En series nacionales, en pacientes mayores de 60 años la retinopatía diabética es la tercera causa de pérdida visual monocular y ceguera legal, detrás de la catarata y el glaucoma.¹³ Aunque algunas series se reporta una prevalencia alta de RD en pacientes en edad geriátrica, quizás sea el resultado del tiempo de evolución en pacientes diagnosticados antes de los 60 años. La prevalencia reportada de retinopatía en Irlanda, en diabéticos diagnosticados después de los 70 años, es de 14%,¹⁴ pero la prevalencia reportada en población diabética extrahospitalaria mexicana, de todas las edades, va de 15 a 21%.¹⁵

Aunque la RD representa un factor de riesgo para pérdida visual en todas las edades, se desconoce su impacto en pacientes mexicanos en quienes la diabetes se diagnostica en edad geriátrica, por el tiempo de evolución que requiere para su desarrollo. Por ello se realizó un estudio para conocer si la prevalencia de RD era menor en el paciente mexicano con diabetes de inicio en edad geriátrica, con respecto a población no geriátrica extrahospitalaria.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal, retrospectivo, analítico, observacional y abierto, en pacientes diabéticos tipo 2 diagnosticados en edad geriátrica y no geriátrica. La población objetivo fueron los pacientes diabéticos de la ciudad de México; la población accesible fueron los pacientes evaluados durante tres campañas de detección de retinopatía diabética.

Para un nivel de significancia de 95%, con una potencia de 80%, con una prevalencia esperada de 21% en población no geriátrica y una prevalencia esperada de 10.5% en población geriátrica, se calculó un tamaño de muestra de 206 pacientes por grupo.

Se incluyeron los pacientes diabéticos tipo 2 en quienes se hubiera podido evaluar el fondo del ojo, que contaran con registro de edad y tiempo de evolución. Los pacientes con edad menor a 60 años se asignaron al grupo 1; los pacientes con edad superior a 60 años y con inicio de diabetes después de los 60 años se asignaron al grupo 2. Se excluyeron pacientes con edad superior a 60 años en quienes la diabetes se hubiera diagnosticado antes de esa edad. Se eliminaron los pacientes que tuvieron otras formas de retinopatía.

Los pacientes fueron pareados por tiempo de evolución de la diabetes y antecedente de hipertensión arterial, y seleccionados en forma aleatoria del total de la población evaluada.

Las variables en estudio fueron edad geriátrica, que se consideró como predictora, y retinopatía diabética, que se consideró como de desenlace.

La definición operativa de edad geriátrica fue que el paciente tuviera 60 años o más registrados en el expediente. Se trató de una variable nominal, con escala dicotómica que se calificó como presente cuando la edad era mayor a 60 años y como ausente cuando era menor a 60 años.

La definición operativa de RD fue la presencia de cualquier grado de ésta (de acuerdo con la clasificación de la Academia Americana de Oftalmología) en uno u ambos ojos; se trató de una variable nominal, con escala dicotómica, que se calificó como presente cuando en el expediente existía el registro de ella. Se calificó como ausente cuando no existía RD en algún ojo.

Las variables basales fueron sexo e índice de masa corporal (IMC).

Se comparó la prevalencia de retinopatía diabética en cada grupo, mediante χ^2 y razón de momios, para la cual se calcularon intervalos de confianza de 95%. La prevalencia de RD en el grupo 2 se comparó con la reportada mediante prueba Z para proporciones.

Las variables basales cualitativas se compararon mediante χ^2 , y la numérica mediante t de Student para muestras independientes.

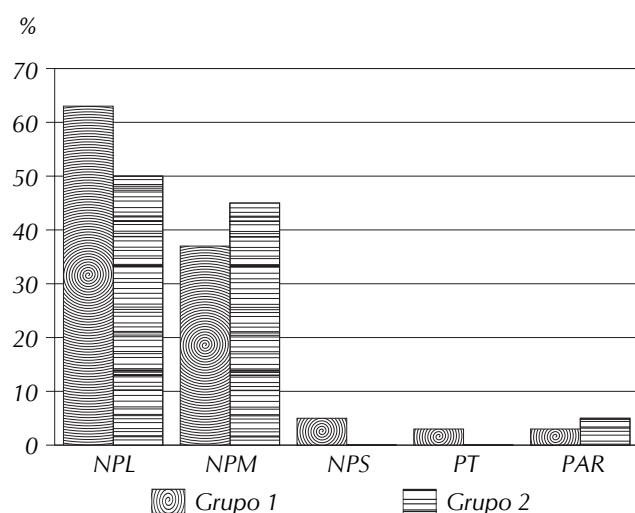
RESULTADOS

Se evaluaron 442 pacientes, con edad de 40 a 97 años (promedio 61.1, DE \pm 11.9) con tiempo de evolución de menos de uno a 20 años (promedio 4.8 años, DE \pm 4.4),

Cuadro 1. Prevalencia de retinopatía por grupo.

Grupo	Sin RD	RD	Total
1	183	38	221
2	199	22	221
Total	382	60	442

RD: retinopatía diabética



NPL: no proliferativa leve. NPM: no proliferativa moderada. NPS: no proliferativa severa. PT: proliferativa temprana. PAR: proliferativa de alto riesgo.

Figura 1. Retinopatía diabética por grupo.

de los cuales 232 (52.5%) presentaron antecedente de HAS y 210 (47.5%) no lo presentaron. El IMC tuvo un intervalo de 18.3 a 43.7 (promedio 28.7, DE \pm 4.5), 335 (75.8%) correspondieron al sexo femenino y 107 (24.2%) al sexo masculino.

Sesenta pacientes (13.6%) presentaron RD y 382 (86.4%) no (Cuadro 1); de los 60 pacientes con RD 35 (7.9%) tenían retinopatía no proliferativa leve, 20 (4.5%) no proliferativa moderada, dos (0.5%) no proliferativa severa, uno (0.2%) proliferativa temprana y dos (0.5%) proliferativa de alto riesgo (Fig. 1).

Grupo 1

La edad tuvo un intervalo de 40 a 59 (promedio 50.2, DE \pm 3.9), el tiempo de evolución tuvo un intervalo de menos de uno a 20 años (promedio 4.8, DE \pm 4.4). Ciento setenta (76.9%) correspondieron al sexo femenino y 51 (23.1%) al masculino. El índice de masa corporal tuvo un intervalo de 18.7 a 42.7 (promedio 29, DE \pm 4.6); 116

(52.5%) presentaban antecedente de hipertensión arterial y 105 (47.5%) no. Treinta y ocho (17.2%) tenían retinopatía diabética y 183 (82.8%) no. Veinticuatro pacientes tenían retinopatía diabética no proliferativa leve (10.9%), diez (4.5%) no proliferativa moderada, dos (0.9%) no proliferativa severa, uno (0.5%) proliferativa incipiente y uno (0.5%) proliferativa de alto riesgo.

Grupo 2

La edad tuvo un intervalo de 61 a 97 años (promedio 71.9 años, DE \pm 5.8), 165 (74.7%) correspondieron al sexo femenino y 56 (25.3%) al masculino, con tiempo de evolución de menos de uno a 20 años (promedio 4.8, DE \pm 4.4). El IMC tuvo un intervalo de 18.3 a 43.7 (promedio 28.3, DE 4.4), 116 (52.5%) tenían antecedente de hipertensión arterial y 105 (47.5) no; 22 (9.95%) presentaron retinopatía diabética y 199 (90.05%) no. Once pacientes (4.9%) tenían retinopatía diabética no proliferativa leve, diez (4.5%) no proliferativa moderada y uno (0.4%) proliferativa de alto riesgo.

La prevalencia de retinopatía diabética fue menor a la esperada. En los pacientes en edad geriátrica, la prevalencia fue menor a la descrita para población con diagnóstico de diabetes después de los 60 años ($z = 1.73$, $p > 0.05$).

No se encontró diferencia entre el promedio de índice de masa corporal (grupo 1 28.3, grupo 2 29.05, $p = 0.2$). La proporción de pacientes con retinopatía diabética fue menor (9.95%) en el grupo 1 que en el 2 (17.2%), diferencia que fue estadísticamente significativa ($p = 0.026$, razón de momios 0.53 IC95% 0.29 a 0.97).

DISCUSIÓN

Se encontró una prevalencia de RD en diabéticos diagnosticados en edad geriátrica de 9.95% (IC 95% 6 a 13.9), en población no geriátrica fue de 17.2% (IC 95% 12.2 a 22.2). La prevalencia fue baja por el tiempo de evolución corto en ambos grupos, pero la diferencia fue estadísticamente significativa.

Otros estudios que han evaluado la prevalencia de RD en pacientes mayores de 60 años, reportan cifras superiores a la encontrada en esta muestra. En ello podría contribuir el que un paciente puede tener un tiempo de evolución prolongada cuando alcanza esa edad. De esa manera, la prevalencia no dependería de la edad del diagnóstico, sino de la duración de la diabetes.

Al evaluar pacientes diabéticos en edad geriátrica, sería conveniente distinguir entre quiénes son diagnosticados durante ella y quiénes la alcanzan con el diagnóstico. En el primer caso, los pacientes con menor frecuencia

alcanzarían un tiempo de evolución en el cual la probabilidad de desarrollar RD sea significativamente mayor. En el segundo caso existe una mayor probabilidad de que los pacientes tengan un tiempo de evolución prolongado, incluso superior a 20 años, al considerar la prevalencia de RD en edad geriátrica.

En esta serie únicamente se incluyeron pacientes con diagnóstico de diabetes después de los 60 años, por lo que la duración de la diabetes en los pacientes en edad geriátrica fue corta; así se excluyeron aquéllos con tiempo de evolución mayor, en los cuales la prevalencia de RD también podría haberlo sido. Al trabajar con una muestra pareada por tiempo de evolución, el grupo en edad no geriátrica también tuvo una duración corta de la diabetes; esto explica la baja prevalencia de RD en la muestra y en cada grupo.

Los pacientes diabéticos diagnosticados en edad geriátrica tienen algunas características que podrían modificar la prevalencia de retinopatía diabética, como adelgazamiento de la retina y alteraciones de la circulación carotídea.¹⁶ Aún debe definirse cómo interactúan éstos y otros factores, con los que se consideran los más importantes para el desarrollo de RD: tiempo de evolución, control de glucemia e hipertensión arterial.¹⁷

Reportes recientes describen diferencias significativas entre pacientes diabéticos de 40 a 64 años y pacientes de 65 años y más años, respecto a control de glucemia, actividad física, tabaquismo, uso de ácido acetilsalicílico, niveles de colesterol e hipertensión arterial.¹⁸ Los pacientes diabéticos en esta serie estuvieron pareados por tiempo de evolución y antecedente de hipertensión arterial, pero los intervalos de confianza sugieren que la prevalencia entre grupos puede sobreponerse; aunque en este estudio la diferencia fue estadísticamente significativa, es necesario evaluar otros parámetros que pudiesen modificar la prevalencia de la RD, con la finalidad de identificar si existen diferencias clínicamente significativas.

Sería conveniente estudiar pacientes con características específicas en edad geriátrica, para identificar si existen factores de riesgo que puedan igualar la prevalencia de retinopatía con la de población no geriátrica. Esto permitiría tomar medidas preventivas para incidir en la evolución de esos pacientes, que se apartarían de lo encontrado en esta serie, donde la prevalencia de retinopatía en edad geriátrica fue menor.

REFERENCIAS

1. Rucabruno MJ. Tratado de Gerontología y Geriatría. Ed. Científico Técnica; 1999.
2. Fong DS, Aiello L, Gardner TW, King GL, Blankenship G, Cavallerano JD, et al. Diabetic retinopathy. *Diabetes Care* 2003 (Suppl. 1); 26: 99-102.
3. Rosenthal BP. Ophthalmology. Screening and treatment of age-related and pathologic vision changes. *Geriatrics* 2001; 56: 27-31.
4. Buch H, Vinding T, Nielsen NV. Prevalence and causes of visual impairment according to World Health Organization and United States criteria in an aged, urban Scandinavian population. The Copenhagen City Eye Study. *Ophthalmology* 2001; 108: 2347-57.
5. Buch H, Vinding T, La Cour M, Nielsen NV. The prevalence and causes of bilateral and unilateral blindness in an elderly urban Danish population. The Copenhagen City Eye Study. *Acta Ophthalmol Scand* 2001; 79: 441-9.
6. De Winter LJ, Hoyng CB, Froeling PG, Meulendijks CF, Van Der Wilt GJ. Prevalence of remediable disability due to low vision among institutionalised elderly people. *Gerontology* 2004; 50: 96-101.
7. Evans JR, Fletcher AE, Wormald RP. MRC trial of assessment and management of older people in the community. Causes of visual impairment in people aged 75 years and older in Britain: an add-on study to the MRC trial of assessment and management of older people in the community. *Br J Ophthalmol* 2004; 88: 365-70.
8. Leske MC, Wu SY, Hennis A, Nemesure B, Hyman L, Schachat A. Barbados Eye Studies Group. Incidence of diabetic retinopathy in the Barbados Eye Studies. *Ophthalmology* 2003; 110: 941-7.
9. Mitchell P, Smith W, Wang JJ, Attebo K. Prevalence of diabetic retinopathy in an older community. The Blue Mountains Eye Study. *Ophthalmology* 1998; 105: 406-11.
10. Hirvelä H, Laatikainen L. Diabetic retinopathy in people aged 70 years or older. The Oulu Eye Study. *Br J Ophthalmol* 1997; 81: 214-17.
11. Kato S, Takemori M, Kitano S, Hori S, Fukushima H, Numaga J, Yamashita H. Retinopathy in older patients with diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract* 2002; 58: 187-92.
12. Klein R, Marino EK, Kuller LH, Polak JF, Tracy RP, Gottdiener JS, Burke GL, Hubbard LD, Boineau R. The relation of atherosclerotic cardiovascular disease to retinopathy in people with diabetes in the Cardiovascular Health Study. *Br J Ophthalmol* 2002; 86: 84-90.
13. Lima GV, Rojas DJA. Organización de campañas de detección de retinopatía diabética. *Rev Mex Oftalmol* 2001; 75: 98-102.
14. Cahill M, Halley A, Codd M, O'Meara N, Firth R, Mooney D, Acheson RW. Prevalence of diabetic retinopathy in patients with diabetes mellitus diagnosed after the age of 70 years. *Br J Ophthalmol* 1997; 81: 218-22.
15. Lima GV, Rojas DJA, Sánchez CUM. Causas de pérdida visual monocular y ceguera legal. *Rev Hosp Jua Mex* 2000;



16. Ryan SJ. Retina. 3rd ed. St Louis: Mosby-Yearbook; 2002.
17. Moss SE, Klein R, Klein BE. The 14-year incidence of visual loss in a diabetic population. *Ophthalmology* 1998; 105: 998-1003.
18. O' Connor PJ, Desai JR, Solberg LI, Rush WA, Bishop DB. Variations in diabetes care by age: opportunities for customization of care. *BMC Family Practice* 2003; 4: 16.

Solicitud de sobretiros:

Dr. Virgilio Lima Gómez
Banco de ojos, Hospital Juárez de México.
Av. Instituto Politécnico Nacional No. 5160
Col. Magdalena de las Salinas
México, D.F.
C.P. 07760
Correo electrónico: vlimag@aol.com