

Frecuencia de Retinopatía y Maculopatía y Riesgo de Ceguera en Pacientes con DM tipo 2 en el Hospital El Progreso, Honduras, C.A.

Hall Martínez J¹, Hall Reyes J², Bogantes Rojas J², Mejía Gaído D³, Rivera Reichmann R³, Guillén Robleda K², Sorto Maldonado G⁴

Resumen

Antecedente. La Diabetes Mellitus (DM) es una causa importante de ceguera a nivel mundial y seguirá aumentando a menos que ocurra una mejoría sustancial en el proceso de cuidado médico especialmente en el aspecto preventivo. A nivel mundial varios estudios han demostrado que un tratamiento efectivo de la retinopatía diabética podría reducir hasta en un 90% la pérdida severa de la visión. Pero para ello es importante establecer el riesgo de ceguera que tiene una población diabética mediante un examen oftalmoscópico periódico sencillo.

Método. Los pacientes que son atendidos en la Clínica de DM del hospital público de El Progreso, Yoro fueron seleccionados de un total de 2500 pacientes inscriptos; se excluyeron los pacientes con DM tipo 1 y se seleccionaron al azar tomando en cuenta cada cuatro pacientes de la lista que posee la clínica. Se les informó sobre la naturaleza del estudio y se les pidió que firmaran al final del instrumento de recolección la autorización aceptando ingresar al estudio. El comité de ética de la clínica en mención autorizó la realización del estudio. Se enviaron al Centro Cristiano de Servicios Humanitarios de Honduras (CCSHH), a la clínica de ojos, donde fueron valorados por un oftalmólogo experto en retina de la clínica de oftalmología, realizando un examen oftalmológico completo y fondo de ojo con pupila dilatada, con lentes de 20, 78 y 90 dioptrías. Para clasificar la retinopatía utilizamos las Escalas de Severidad de Enfermedad Internacional de Retinopatía Diabética y Edema Macular Diabético. El riesgo alto de ceguera se definió con la presencia de una de las siguientes variables: Retinopatía diabética no proliferativa severa, Retinopatía diabética proliferativa y Edema macular diabético.

Resultados. La prevalencia de retinopatía diabética en los 186 pacientes con DM fue de 20,9% (39 pacientes); de estos, un 17,2 % presentó retinopatía diabética leve no proliferativa, 3,2% Retinopatía moderada no proliferativa y 0,5% retinopatía severa no proliferativa. No hubo pacientes con retinopatía proliferativa. Existió edema macular diabético en 25 pacientes que representan el 13,5% de los pacientes con DM. La prevalencia de riesgo de ceguera en pacientes con DM con maculopatía diabética es de 13,4% (25 pacientes de la muestra total de 186 pacientes). La prevalencia de riesgo de ceguera en pacientes con DM con algún grado de retinopatía diabética presente es de 21 % (39 pacientes de la muestra total de 186 pacientes con DM)

Conclusiones. La prevalencia de riesgo de ceguera entre los pacientes con DM tipo 2 que asisten al Hospital El Progreso de Honduras es de 14%; de 21% en los que tiene algún grado de retinopatía y de 13,4% en los que tiene edema macular.

El edema macular es el factor preponderante en determinar riesgo de ceguera en esta población de pacientes con DM pues el 100% los pacientes en riesgo de ceguera tuvieron edema macular diabético. En cambio, sólo el 4% de los pacientes tenía retinopatía de tal grado que generaba riesgo de ceguera.

Es por esta razón que se hace necesario un examen oftalmológico oportuno y con la frecuencia requerida de acuerdo a los hallazgos encontrados para evitar secuelas prevenibles.

Abstract

Background. DM is a leading worldwide cause of blindness that will keep increasing its prevalence unless substantial improvements are made in the process of medical care with emphasis in preventive

Trabajo recibido el 3 de abril de 2009 y aceptado el 1 de febrero de 2010

¹ Especialista en Medicina Interna, Jefe de Servicio de Medicina Interna, Hospital El Progreso.

² Médico General

³ Médico especialista en Oftalmología, Centro Cristiano de Servicios Humanitarios de Honduras

⁴ Enfermera profesional jefe de clínica de diabetes.

Dirección Postal: Dr. Jaime Hall Martínez, Colonia Kattán, 100 m al oeste del Hospital El Progreso, El Progreso, Yoro, Honduras, Centro América. Telefax (504) 647 01 72. E-mail: jhallmar@hotmail.com

medicine. Several articles published in the literature have demonstrated that effective treatment of diabetic retinopathy might reduce in 90% severe vision loss; however for this matter is important to establish the risk of blindness within this population using a simple ophthalmoscopic exam.

Methods. Patients from the Diabetes Clinic at the public hospital in El Progreso, Yoro were randomly selected every 4 records from a total of 2500; Patients with DM Type 1 were excluded. Patients were informed about the nature of this study and were asked to sign the informed consent form at the end of every document. The Ethics Committee of the Diabetes Clinic authorized the accomplishment of this study. Patients were sent to the CCSHH, to the eye Clinic where they were evaluated by an ophthalmologist with an expertise in retina, performing a complete ophthalmological examination including a fundoscopic examination with a dilated pupil using a 20, 78 and 90 diopters lens. To classify retinopathy we use the International Clinical Diabetic Retinopathy and Diabetic Macular Edema Disease Severity Scales. The risk of blindness from DM was defined by the presence of one of the following variables: Severe Non-Proliferative Diabetic Retinopathy; Proliferative Diabetic Retinopathy and Diabetic Macular Edema.

Results. The prevalence of Diabetic Retinopathy in 186 diabetics patients in this study was 20,9% (39 patients): From these results 17,2% presented Mild; 3,2% Moderate and 0,5% Severe Non-Proliferative Diabetic Retinopathy respectively. There were no patients detected with Proliferative Diabetic Retinopathy. Macular edema was detected in 25 patients, representing 13,5% of the studied population. The prevalence of the risk of blindness in patients with Diabetic maculopathy is 13,4% (25 patients from a sample of 186). The prevalence of risk of blindness in Diabetic patients with some sort of diabetic retinopathy is 21% (39 patients from the sample of 186).

Conclusions. The prevalence of the risk of blindness among patients with DM Type 2 that are attended at the Hospital in El Progreso, Yoro is 14%; In patients with some sort of Diabetic Retinopathy the risk is 21 and 13,4% for those patients with macular edema.

Macular edema was the single most important factor in determining the risk of blindness in this diabetic population since 100% of patients at risk of blindness were found to have Diabetic Macular edema; nevertheless only 4% of patients presented diabetic retinopathy to a degree required to generate risk of blindness.

For these reasons a timely ophthalmoscopic exam is necessary as often as dictated by previous findings in order to avoid preventable damages in the retina.

Resumo

Antecedente. A DM é uma causa importante de cegueira em nível mundial e continuará aumentando a menos

que o processo de cuidado médico seja substancialmente melhorado, em especial, no aspecto preventivo. No mundo inteiro, vários estudos já demonstraram que um tratamento efetivo da retinopatia diabética pode reduzir a perda severa da visão em até 90%. Porém, para conseguir esse resultado, é importante determinar o risco de cegueira de uma população diabética por meio de um exame oftalmoscópico periódico realizado em forma simples.

Método. Os pacientes que são atendidos na Clínica de DM do hospital público de El Progreso, Município de Yoro, foram selecionados de um total de 2500 pacientes inscritos, ficando excluídos aqueles com DM tipo 1, e sendo os selecionados escolhidos em forma aleatória cada quatro pacientes da lista da clínica. Os pacientes receberam informação sobre a natureza do estudo e foram convidados a assinar uma autorização, no final do instrumento de coleta, aceitando seu ingresso no estudo. A realização da pesquisa foi autorizada pelo comitê de ética da clínica. Os pacientes foram enviados ao Centro Cristiano de Serviços Humanitários de Honduras (CCSHH), à clínica de olhos, onde foram avaliados por um oftalmólogo especialista em retina da clínica de oftalmologia, realizando um exame oftalmológico completo e fundo de olho com pupila dilatada, com lentes de 20, 78 e 90 dioptrias. Para classificar a retinopatia utilizamos a Classificação clínica internacional para retinopatia diabética e edema macular, conforme o nível de severidade da doença. O mais alto risco de cegueira foi definido pela presença de uma das seguintes variáveis: Retinopatia diabética não proliferativa severa, Retinopatia diabética proliferativa e Edema macular diabético.

Resultados. A prevalência de retinopatia diabética nos 186 pacientes com DM foi de 20,9% (39 pacientes); entre eles, 17,2% apresentaram retinopatia diabética não proliferativa leve, 3,2% retinopatia não proliferativa moderada e 0,5% retinopatia não proliferativa severa. Não houve pacientes com retinopatia proliferativa. Existiu edema macular diabético em 25 pacientes - que representam 13,5% dos pacientes com DM. A prevalência do risco de cegueira em pacientes com DM com maculopatia diabética é de 13,4% (25 pacientes da amostra total de 186 pacientes). A prevalência de risco de cegueira em pacientes com DM com algum grau de retinopatia diabética presente é de 21% (39 pacientes da amostra total de 186 pacientes com DM).

Conclusões. A prevalência de risco de cegueira entre os pacientes com DM tipo 2 que frequentam o Hospital El Progreso de Honduras é de 14%; de 21% nos que têm algum grau de retinopatia e de 13,4% nos que têm edema macular.

O edema macular é o fator preponderante para determinar o risco de cegueira nesta população de pacientes com DM, já que 100% dos pacientes com risco de cegueira tiveram edema macular diabético. Em contra-

posição, apenas 4% dos pacientes tinha retinopatía de tal grau que gerasse risco de cegueira.

Por essa razão se faz necessário um exame oftalmológico oportuno e com a frequência requerida de acordo com os padrões detectados para evitar sequelas que possam ser preveníveis.

Introducción

El número de pacientes con DM está aumentando de una manera alarmante a nivel mundial y estudios epidemiológicos recientes en la ciudad de El Progreso, Yoro, Honduras revelan que la prevalencia de esta enfermedad es una de las más altas en América Latina ya que alcanzó un 16.7%¹. DM es causa importante de ceguera a nivel mundial y seguirá aumentando a menos que ocurra una mejoría sustancial en el proceso de cuidado médico especialmente en el aspecto preventivo. A nivel mundial varios estudios han demostrado que un tratamiento efectivo de la retinopatía diabética podría reducir hasta en un 90% la pérdida severa de la visión. Estos estudios subrayan la necesidad de realizarse exámenes oculares periódicos para todos los pacientes diabéticos. Un seguimiento cuidadoso con pronta intervención cuando exista retinopatía proliferativa con edema macular, a través de la inyección intravítrea de Bevacizumab y una semana después la fotocoagulación con rayos laser de Diodo o Argón y vitrectomía, cuando sean necesarias, son los métodos más efectivos para reducir pérdidas potenciales de la visión en estos pacientes. Sin embargo, a pesar de la disponibilidad de estos tratamientos efectivos existen obstáculos de tipo económico, social, psicológico y educacional que impiden que los pacientes con DM se realicen exámenes oftalmológicos periódicamente. La detección temprana de retinopatía significativa y la pronta intervención médica terapéutica siguen siendo los objetivos fundamentales en el esfuerzo para reducir la pérdida potencial de la visión en los pacientes con DM2. La clasificación de la retinopatía diabética de acuerdo a la Escala Internacional de Severidad de la Retinopatía Diabética y Edema macular es un instrumento que ha facilitado el diagnóstico en sí y la comparación internacional de las distintas experiencias a nivel mundial en el manejo preventivo y terapéutico de la retinopatía diabética². El hospital de El Progreso cuenta con una clínica de Diabetes desde el año 1997 y en la actualidad atiende a una población de 2500 pacientes con DM y cuenta con la asistencia gratuita de la clínica de oftalmología del Centro Cristiano de Servicios Médicos que cuenta con tecnología moderna como ser rayos láser y argón para atender los pacientes que ahí acuden.

Objetivo

Determinar la prevalencia de pacientes en riesgo alto de ceguera asociada a edema macular, retinopatía dia-

bética no proliferativa severa y proliferativa en pacientes con DM tipo 2 de la Clínica de DM del hospital público de El Progreso, Yoro.

Diseño

Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal de Octubre del 2008 a Febrero de 2009, en los pacientes con DM tipo 2, que son atendidos en la Clínica de DM del hospital público de El Progreso, Yoro que está ubicado en la ciudad de el mismo nombre en la región norte de Honduras, Centro América. Se escogió una muestra representativa de la población objeto de estudio de acuerdo a la fórmula específica aceptada para estimar una proporción de una muestra de una población finita³, el número de pacientes de la muestra fue de 186 y fueron seleccionados al azar. El intervalo de confianza de 95% y con un error máximo permitido de 3%. De acuerdo a la literatura la prevalencia esperada de pacientes con DM en riesgo de ceguera en la clínica de diabéticos se determinó en 5%.

Materiales y Método

Los pacientes que son atendidos en la Clínica de DM del hospital público de El Progreso, Yoro fueron seleccionados de un total de 2500 pacientes inscriptos, se excluyeron los pacientes con Diabetes tipo 1 y se seleccionaron al azar tomando en cuenta cada cuatro pacientes de la lista que posee la clínica. Se les informó sobre la naturaleza del estudio y se les pidió que firmaran al final del instrumento de recolección, el consentimiento informado aceptando ingresar al estudio. El comité de ética de la clínica de diabéticos autorizó la realización del estudio.

El cuestionario fue inicialmente llenado por una enfermera profesional especializada en manejo del pie diabético anotando antecedentes de edad, sexo y posteriormente se enviaron al CCSHH, a la clínica de ojos donde fueron valorados por un oftalmólogo experto en retina de la clínica de oftalmología, realizando un examen oftalmológico completo y fondo de ojo con pupila dilatada, con lentes de 20, 78 y 90 dioptrías. La clasificación de la retinopatía se realizó de acuerdo a la Escala Clínica Internacional de Severidad de la Retinopatía Diabética y Edema Macular. El riesgo alto de ceguera se definió con la presencia de una de las siguientes variables: Retinopatía diabética no proliferativa severa, Retinopatía diabética proliferativa y Edema macular diabético. La población objeto de estudio comprende 2500 pacientes con DM que asisten a la clínica de Diabetes. El análisis estadístico se realizó con EPIINFO 2005, versión 3.4.3 y se determinaron las distribuciones porcentuales de las variables estudiadas y se clasificaron de acuerdo a edad, sexo y tipo de retinopatía. Los valores se presentan en tablas y gráficos descriptivos.

Resultados

El estudio muestra que la edad promedio fue de 55,2 años, siendo 58,2 años para los hombres y 54,6 años para las mujeres. El 56,9% de la muestra se encontraban entre 38 y los 57 años de edad (Tabla N° 1). La distribución por género fue de 155 mujeres que representaron el 83,3% y 31 hombres representando el 16,7% de la muestra (Tabla N° 2).

La prevalencia de retinopatía diabética fue de 20,9%; de estos, un 17,2 % presentó retinopatía diabética leve no proliferativa, 3,2% retinopatía moderada no proliferativa y 0,5% retinopatía severa no proliferativa (Gráfico N° 1). No hubo pacientes con retinopatía proliferativa. Existió edema macular diabético en 25 pacientes que representan el 13,5% de los pacientes diabéticos. De estos, 11,3% era leve, 2,2% era moderado y no hubo reporte de casos severos (Gráfico N° 2). De los 147 pacientes (79% de la muestra) que tenían retinopatía no aparente, 137 pacientes (93%) no tenían edema macular, 9 pacientes (6,1%) tenían edema macular leve y un paciente (0,7%) tenía edema macular moderado. De los 32 pacientes (17,2% de la muestra) con retinopatía diabética no proliferativa leve, 23 (71,9%) no tuvieron edema macular y 9 (28,1%) tuvieron edema macular moderado. De los 6 pacientes (3,2% de la muestra)

Tabla N° 1. Distribución de la población por grupo etario

Grupo etario	Porcentaje	Frecuencia
28-37	3,20%	6
38-47	17,70%	33
48-57	39,20%	73
58-67	31,20%	58
68-77	7,00%	13
>78	1,60%	3
Total	100,00%	186

Tabla N° 2. Distribución de la población por género

Género	Porcentaje	Frecuencia
Femenino	83,30%	155
Masculino	16,70%	31
Total	100,00%	186

con retinopatía diabética no proliferativa moderada, uno (16,7%) no tuvo edema macular, 3 (50%), tuvieron edema macular leve y dos (33,3%) presentaron edema macular moderado. El único (0,5% de la muestra) paciente que presentó retinopatía diabética no proliferativa severa, tuvo edema macular moderado.

Gráfico N°1 Tipo de Retinopatía Diabética

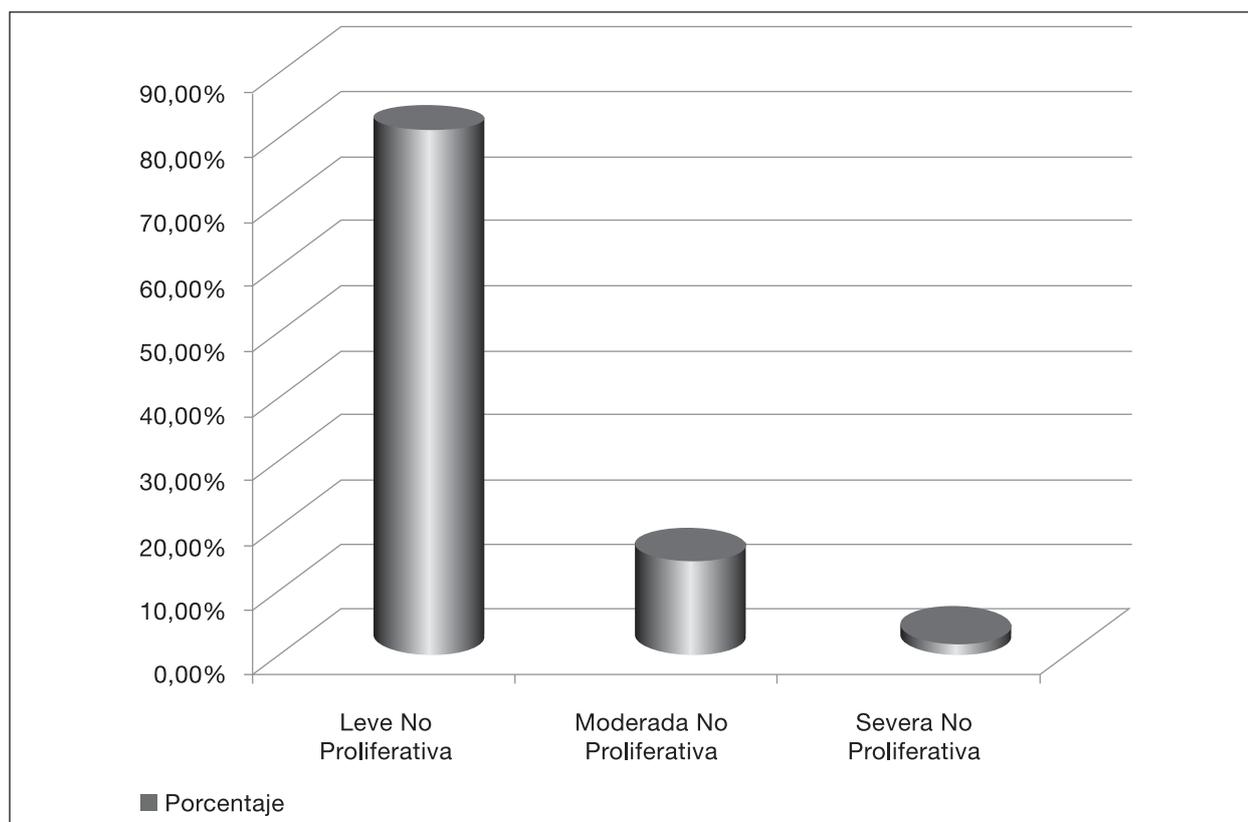
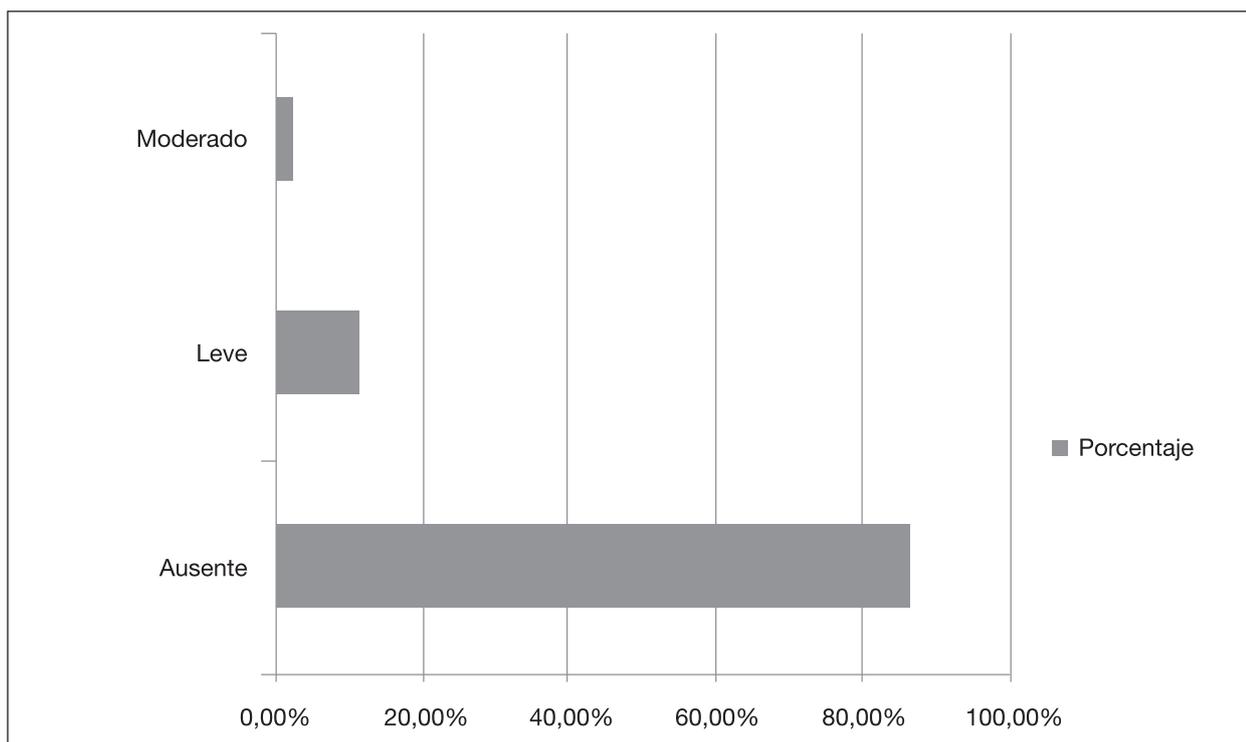


Gráfico N°2 Edema Macular

De los 25 pacientes que presentaron edema macular sólo uno presentó simultáneamente retinopatía severa no proliferativa, que equivale al 4%, y ninguno presentó retinopatía proliferativa. No hubo reporte de ningún paciente que presentara los tres condicionantes de riesgo de ceguera simultáneamente.

La prevalencia de pacientes con DM en riesgo alto de ceguera fue de 13,4%, es decir, aquellos que presentaron retinopatía diabética no proliferativa severa o retinopatía diabética proliferativa o edema macular. La contribución de la retinopatía al riesgo alto de ceguera fue de 4% y la del edema macular fue de 100%, esto se explica porque sólo uno de los 25 pacientes portadores de edema macular coexistió con retinopatía diabética no proliferativa severa.

La prevalencia de riesgo alto de ceguera en pacientes con DM con maculopatía diabética es de 13,4% (25 pacientes de la muestra total de 186 pacientes)

La prevalencia de riesgo alto de ceguera en pacientes con DM con algún grado de retinopatía diabética presente es de 21 % (39 pacientes de la muestra total de 186 diabéticos)

Discusión

El estudio demuestra que la prevalencia de riesgo alto de ceguera en la población de pacientes con DM

tipo 2 que asisten a la consulta externa de la clínica de diabetes del hospital de El Progreso en Honduras es elevada. Cuando la comparamos con la prevalencia reportada en Costa Rica por Martínez Arguedas, Joaquín⁴ que es de 5%, vemos que es mucho más elevada que la que se reporta en ese estudio costarricense pues en el estudio actual es de 14%. La prevalencia de riesgo alto de ceguera de los pacientes con DM con algún grado de retinopatía en nuestro estudio de 21% es relativamente baja en comparación con la reportada por el estudio costarricense que es de 28,8% y la reportada de 37,3% por Valdés Ramos y colaboradores en su estudio sobre Retinopatía diabética en Cuba⁵. La prevalencia de riesgo alto de ceguera entre los pacientes con edema macular de 13,4% es más baja y no encontramos estudios comparativos al respecto.

Además se observa que la contribución al riesgo alto de ceguera de los pacientes con DM es en base a edema macular pues el 100% los pacientes en riesgo de ceguera tuvieron edema macular diabético. En cambio, sólo el 4% de los pacientes tenía retinopatía pura de tal grado que generaba riesgo alto de ceguera.

La DM es un factor de riesgo de ceguera; este tipo de ceguera es prevenible mediante detección precoz y tratamiento oportuno por lo que los pacientes con DM no deberían quedar ciegos por esta complicación.

Conclusión

La prevalencia de riesgo alto de ceguera entre los pacientes con DM tipo 2 que asisten al Hospital El Progreso de Honduras es de 14%, de 21% en los que tiene algún grado de retinopatía y de 13,4% en los que tiene edema macular.

El edema macular es el factor preponderante en determinar riesgo alto de ceguera en esta población

de pacientes con DM pues el 100% los pacientes en riesgo alto de ceguera tuvieron edema macular diabético. En cambio, sólo el 4% de los pacientes tenía retinopatía de tal grado que generaba riesgo alto de ceguera.

Es por esta razón que se hace necesario un examen oftalmológico oportuno y con la frecuencia requerida de acuerdo a los hallazgos encontrados para evitar secuelas prevenibles.

Bibliografía

1. **Hall Martínez J, Hall Reyes J, Alvarenga M.** "Prevalencia de DM en El Progreso, Yoro" Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes. 2004; VOL XII-Nº4:159-166.
2. **Wilkinson CP, Ferris FL, Klein Ronald, et al.** "Proposed International Clinical Diabetic Retinopathy and diabetic macular edema disease severity scales" Ophthalmology 2003; 110:1677-1682.
3. **Camacho-Sandoval J.** "Tamaño de muestra en estudios clínicos" Acta Médica Costarricense. 2008; Vol. 50-Nº1:20-21.
4. **Martínez J, Sánchez M.** "Riesgo de ceguera por retinopatía diabética en pacientes diabéticos de la clínica Dr. Clorito Picado. Medicina Vida y Salud. 2008; Vol 1:62.
5. **Valdés Ramos E, Gómez M, Bencosme Rodríguez N.** "Retinopatía Diabética. Evaluación en un Área de Salud" Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes. 2007; VOL.XV- Nº4:201-202.