

# EFICACIA DE INSULINA E HIPOGLUCEMIANTES ORALES SOBRE EL CONTROL DE LA GLUCEMIA EN PACIENTES HISPANOS DE 50 A 75 AÑOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2.

---

Juárez Rodríguez Jessica Paola<sup>1</sup>, Guerrero Jorge<sup>2</sup>

Recibido: 10 de junio de 2014

Aceptado: 15 de octubre de 2014

.....  
1. Médico Interno de Pregrado del servicio de Medicina Familiar en Houston, Texas, Escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores" Universidad del Noreste.

2. Director de Medicina Familiar, University General Hospital y Parkview Medical.

## RESUMEN

**Introducción:** La población hispana con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 tiene mayor riesgo de desarrollar complicaciones diabéticas tanto crónicas como agudas. La vigilancia periódica de HbA1c representa el control adecuado para supervisar niveles de glucemia. Las complicaciones pueden evitarse o aplazarse si se toman decisiones tempranas sobre el tratamiento y/o cambios en el mismo.

**Objetivos:** El objetivo de este estudio fue analizar el estatus actual de los pacientes sobre el control de su glucemia así como revisar antiguos valores de HbA1c para comparar progresos o retrocesos sobre el mismo. Determinar si el tratamiento en que estos pacientes de la clínica se encuentran es óptimo para su condición real así como considerar cambios.

**Material y Métodos:** Pacientes de origen Hispanos con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, de entre 50 a 70 años con al menos tres registros de HbA1c en terapia antidiabética con hipoglucemiantes orales y/o insulina.

**Resultados:** Del total de los pacientes, el 33.78% mostraron buen control de su diabetes, el 43.24% mostró niveles por encima de 7% pero <10% y el restante 22.97% corresponde a los pacientes en descontrol de los niveles de glucemia con cifras de HbA1c >10%.

**Conclusión:** El tratamiento que se maneja con los pacientes de ascendencia Hispana, principalmente Mexico-americanos en la Clínica de Medicina Familiar Parkview Medical ha mostrado ser efectivo disminuyendo las cifras de A1c.

**Palabras clave:** Hispanos, Diabetes mellitus tipo 2, insulina, metformina, sulfonilureas, HbA1c

## ABSTRACT

**Background:** Hispanic population with diagnose of diabetes mellitus type 2 tends to present higher risk for diabetic complications either acute or chronic. Periodical surveillance of HbA1c levels stands as the best measure of glycemic control. Diabetic complications are preventable or can be delayed if early decisions or changes are taken regarding patients treatment.

**Objectives:** The aim of this study was to analyze the current status of patients on the control of their blood glucose, also check old values of HbA1c to compare progress or setbacks over itself. To determine whether treatment of these patients in the clinic are still optimal for their actual condition and to consider changes.

**Material and Methods:** Hispanic origin patients with diagnosis of diabetes mellitus type 2, between the ages of 50 to 70 years old, with at least three records of HbA1c at clinics system being anti diabetic oral therapy or insulin.

**Results:** Of all patients, 33.78% showed good control of their diabetes; 43.24% had values over 7% but <10% categorized as poor control, and the 22.97% resting presented as uncontrolled patients with HbA1c >10%.

**Conclusion:** Treatment chosen for each patient with Hispanic origin, particularly Mexican-american at Family Medicine Clinic Parkview Medical Associates has shown to reduct HbA1c levels in this patients.

**Key words:** Hispanics, Diabetes Mellitus type 2, insulin, metformin, sulfonilureas, HbA1c

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad que afecta a más de 20.8 millones de personas en los Estados Unidos<sup>1</sup>. Los más de 15 millones de Hispanos que viven en los Estados Unidos representan el 7% del total de la población de dicho país<sup>2</sup>. El estudio HHANES (The Hispanic Health and Nutrition Examination Survey) por sus siglas en inglés fue un estudio transversal sobre la población Hispana en áreas selectas de los Estados Unidos cuya meta fue producir estimados sobre el estatus nutricional y de salud de las tres más grandes minorías hispanas (México-americanos, Cubanos y Puertorriqueños).

La prevalencia de diabetes entre este grupo de población es de especial preocupación porque la Diabetes Mellitus, primariamente no insulino dependiente, ha sido identificada como causa mayor de morbilidad y mortalidad mortalidad entre México-americanos<sup>3-7</sup>. Datos estadísticos por parte del Centers for Disease Control and Prevention (CDC) sugieren una prevalencia de aproximadamente el doble en hispanos/latinos comparado con la población caucásica no-hispana<sup>8</sup> (11.8% vs 7.1% respectivamente). Esto quiere decir que al rededor 2.5 millones de adultos Hispanos residentes en los Estados Unidos tienen diabetes<sup>1</sup>.

La población México-americana tiende a ser diagnosticada con diabetes a una edad menor comparada con caucásicos no-hispanos, exhiben niveles más elevados de glucosa en ayunas, disminución de sensibilidad a la insulina, incremento de la respuesta insulínica y suele presentar formas más severas de complicaciones debido a la enfermedad<sup>9-11</sup>.

Aunque hallazgos del estudio HHANES muestran que el control sobre la glucemia entre personas Hispanas con diagnóstico de diabetes ha venido mejorando sostenidamente desde 1988<sup>12</sup>, los pacientes México-americanos siguen mostrando menor porcentaje en cuanto a lograr buen control glucémico (36.9% en comparación con caucásicos no-hispanos que muestran porcentaje de 44%)<sup>13</sup>.

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) por sus siglas en inglés, refiere el control glucémico como una de las estrategias más importantes para el manejo de la diabetes y la Hemoglobina A1c es la mejor medida sobre los niveles de glucemia de tres meses atrás. La ADA recomienda una meta de A1C <7% para personas con diabetes<sup>14</sup>.

El pobre control sobre los niveles de A1c, especialmente en pacientes hispanos, representa un riesgo para su vida, y es necesario que el personal de salud mantenga supervisión periódica sobre el mismo, a fin de evitar complicaciones micro y macrovasculares.

El objetivo de este estudio fue analizar el estatus actual de los pacientes sobre el control de su glucemia así como revisar antiguos valores de HbA1c para comparar progresos o retrocesos sobre el mismo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La información de este estudio deriva de la base de datos de los pacientes de Medicina Familiar de Parkview Medical Associates ubicada en el Sureste de Houston, Texas. La práctica sirve a 45 pacientes diariamente de los cuales el 85% son adultos Hispanos, mayoritariamente México-americanos; la mayoría son pacientes de bajos recursos y con estudios hasta preparatoria.

Los sujetos seleccionados para este estudio longitudinal, correlacional y descriptivo fueron: 1) hombres y mujeres de entre 50 y 75 años de edad; 2) con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2; 3) de ascendencia hispana México-americana; 4) en terapia con hipoglucemiantes orales de cualquier clase o grupo (Biguanidas, Sulfonilureas e Inhibidores DPP-IV, principalmente); 5) en terapia con insulina de cualquier clase o grupo; 6) con al menos tres valores de HbA1c en el expediente clínico. Se incluyeron pacientes con comorbilidades.

## DISEÑO

Los pacientes incluidos fueron divididos en grupos de edades por década; 50, 60 y 70 años, los cuales fueron subdivididos en dos grupos; los que se encuentran en terapia oral hipoglucemiante y los que utilizan insulina. De estos subgrupos, se categorizó a los pacientes en tres grupos: buen control, control pobre y descontrolados. Se tomó a consideración el último valor de HbA1c para categorizarlos y el tiempo de inicio de la terapia oral o insulínica. Aquellos pacientes mostrando cifras de HbA1c <7% , de acuerdo con la American Diabetes Association (ADA)<sup>14</sup>, fueron colocados en el grupo buen control. Si el paciente presentaba cifras >7% pero <10% se situaron en la categoría de control pobre; así bien los pacientes que mostraron último valor de A1c >10% se acomodaron en el grupo designado descontrolado.

## ANÁLISIS DE DATOS

Se procedió a comparar los valores de HbA1c de todos los pacientes, y así determinar aquellos pacientes que presentaban buen control, un control decadente o pacientes con niveles de A1c descontrolado (>10%) ya fuese con terapia oral o con insulina. Del total de pacientes (74) cuyas cifras fueron analizadas, el 35.13% son parte del grupo de edad entre 50-59 años; en el grupo de los 60 años la muestra representó el 37.83% del universo y al final, 27.02% el total de pacientes de 70 años. La comparación de datos incluyó, los tres más recientes valores de A1c; se consideró inicio del tratamiento y el progreso del mismo para determinar la efectividad del tratamiento en cuestión para cada caso seleccionado. En base a lo anterior se eligieron aquellos pacientes que, de acuerdo con las guías por parte de la ADA son candidatos para iniciar y/o cambiar su tratamiento a insulina<sup>15</sup>.

## RESULTADOS

Del total de pacientes cuyas cifras fueron analizadas, los pacientes que mostraron cifras de A1c <7%, tanto en terapia oral como con insulina fue del 33.8 %; los pacientes que exhibieron cifras >7% pero <10% tanto en terapia oral como con insulina fue del 43.2%: ahora bien, del total de pacientes tanto en terapia oral como insulina con suma de A1c >10% y por consiguiente en completo descontrol de su glucemia dio la suma de 23.0% (**Cuadro 1**).

Al analizar los resultados según subcategorías por edad, en el grupo de terapia oral, los pacientes de 50 años con buen control fue del 23.5%, en control decadente el 58.8% y con cifras de A1c por arriba del >10% fue de 17.6%; en cuanto a terapia con insulina los pacientes de 50 años representaron el 33.3%, con un control pobre el 44.4% y los pacientes en descontrol el 22.2%. En cuanto a los pacientes de 60 a 69 años en terapia oral hipoglucemiante los resultados se ubicaron de la siguiente manera; 33.3% en buen control, 41.6% en control pobre y el 25% para pacientes en descontrol. Del grupo categorizado en insulino-terapia el 25% ha mantenido buen control de su HbA1c, el 25% de los enfermos mostró un control inadecuado y el 50% restante fue para el grupo en completo descontrol. Para el restante grupo evaluado, correspondiente a los 70 años de edad, las cantidades se evidenciaron de la siguiente manera para los pacientes en terapia oral: 50% de los pacientes mostraron buen control sobre su glucemia, el 20% presentó A1c >7% y <10%, y el restante 30% de los pacientes presentó descontrol de su diabetes; de este grupo en la categoría de insulino-terapia el 40% se mostró en control, 50% control pobre y sobrante 10% lo obtuvieron aquellos sin control con A1c >10% (**Cuadro 2**).

Ahora bien, de cada grupo de edad, aquellos pacientes que según la ADA<sup>16</sup>, listos para cambiar de tratamiento y agregar insulina al mismo fue del 12.5% para el grupo de 50 años de edad, 17.85% de los pacientes de 60 años de edad necesitan cambio a insulina y el 15% de

**1 Cuadro N°1** Proporción de pacientes diabéticos estudiados según valores de la HbA1c.

Valores de HbA1c	%
< 7 %	33.8
7 a 10	43.8
> 10 %	23.0

**2 Cuadro N°2** Distribución porcentual de los pacientes según valores de HbA1c, edad y tipo de tratamiento recibido.

Edad (años)	HbA1c <7%		HbA1c <7%		HbA1c <7%	
	Terapia oral	Insulina	Terapia oral	Insulina	Terapia oral	Insulina
50-59	23.5	33.3	58.8	44.4	17.6	22.2
60-69	33.3	25	41.6	25	25	50
70 y más	50	40	20	50	30	10

los enfermos de 70 años lo necesitan de igual manera: como la American Diabetes Association (ADA) y a la European Association for the Study of Diabetes (EASD) recomiendan la adición temprana de insulino terapia para pacientes que no logren las metas de tratamiento<sup>16</sup>.

**DISCUSIÓN**

Los resultados obtenidos en este estudio mostraron en pequeña escala lo que grandes estudios en diabetes han revelado anteriormente, que los Hispanos México-americano <60 años de edad son más propensos a tener menos control sobre su diabetes basados en niveles de A1c<sup>13</sup>. Este hallazgo es de peculiar importancia pues jóvenes con diabetes estarán expuestos más tiempo a la

enfermedad y eso puede traducirse en mayor probabilidad de sufrir complicaciones evitables en algún momento de sus vidas. También se vio reflejado con este estudio que la mayoría de los pacientes mayores de 70 años se encontraba en insulino terapia, lo cual es consistente con la literatura y otros estudios que muestran que la gran mayoría de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 mostraran disminución de producción de insulina por falla o apoptosis de la célula β y será necesario que tras cinco años de evolución de la enfermedad, al menos el 50% de estos pacientes, a pesar de haber registrado buen control de su glucemia desde el inicio, cambien o incluyan insulina en su tratamiento para mantener las cifras meta de HbA1c<sup>15</sup>.

En términos generales, el cuidado y control de los pacientes Hispanos en la Clínica de Medicina Familiar Parkview Medical Associates tiene un manejo integral y adecuado para el tratamiento de diabetes de sus enfermos, ofreciendo control periódico y constante tanto de niveles de FGP y HbA1c, basando los tratamientos en las guías internacionales para alcanzar las metas dictadas optimas, individualizando cada caso para mantener un buen control. Existen casos complicados, donde la presencia de comorbilidades complica lograr la meta, no obstante, el tratamiento que se ha llevado a cabo en los pacientes ha mostrado ser eficaz, revelando disminución de al menos 1.5%-3% sobre los niveles de Hemoglobina glucosilada A1c, desde el momento del diagnóstico, pasando al inicio del tratamiento y los efectos de este sobre los distintos valores de A1c registrados.

Finalmente, este estudio descriptivo y correlacional ayudó a mostrar el verdadero estatus de un grupo de pacientes manejados por la clínica, saber si el tratamiento proporcionado por el personal de salud es suficiente y efectivo; ha mostrado la necesidad de cambiar y/o adicionar insulina a aquellos pacientes solo con hipogucemiantes orales.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Centers for Disease Control and Prevention. National diabetes fact sheet: general information and national estimates on diabetes in the United States, 2005. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention; 2005
2. U.S Bureau of the Census: Persons of Spanish Origin in the United States: March 1982. Washington DC, U.S Govt Printing Office, 1985 (Curr. Pop. Rep, Ser. P-20, no. 396)
3. Stern MP, Gaskill SP: Secular trends in ischemic heart disease and stroke mortality from 1970 to 1976 in Spanish-surnamed and other white individuals in Bexar County, Texas. *Circulation* 1978; 58:537-43.
4. Hanis CJ, Ferrell RE, Barton SA, Aguilar L, Garza-Ibarra A, Tulloch BR, Garcia CA, Schull WJ: Diabetes among Mexican Americans in Starr County, Texas. *Am J Epidemiol* 1981; 113:546-55
5. Stern MP, Gaskill SP, Allen CR, Garza V, Gonzalez JL, Waldrop RH: Cardiovascular risk factors in Mexican Americans in Laredo, Texas. I. Prevalence of overweight and diabetes and distributions of serum lipids. *Am J Epidemiol* 1984; 120: 834-51
6. Stern MP, Rosenthal M, Haffner SM, Hazuda HP, Franco LJ: Sex difference in the effects of sociocultural status on diabetes and cardiovascular risk factors in Mexican Americans-the San Antonio Heart Study. *Am J Epidemiol* 1984; 120: 834-51
7. Hamman RF, Marshall JA, Baxter J, Khan LB, Mayer EJ, Orleans M, Murphy JR, Stamler J: Methods and prevalence of non-insulin-dependent diabetes mellitus in a biethnic Colorado population: the San Luis Valley Diabetes Study. *Am J Epidemiol* 1989;124:295-311
8. Cusi K, Ocampo GL. Unmet needs in Hispanic/Latino patients with type 2 diabetes mellitus. *Am J Med.* 2011. Oct; 124 (10 Suppl):S2-9
9. Haffner SM, Diehl HK, Mitchell BD, Stern MP, Hazuda HP: Increased prevalence of clinical gallbladder disease in subjects with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Am J Epidemiol* 1990; 132:327-335
10. Haffner SM, Fong D, Stern MP, Pugh JA, Hazuda HP, Patterson JK, van Heuven WAI, Klein R: Diabetic retinopathy in Mexican Americans and non-Hispanic whites. *Diabetes* 1988; 37:878-884
11. Hanis CL, Ferrell RE, Tulloch BR, Schull WJ: Gallbladder disease epidemiology in Mexican Americans in Starr County, Texas. *Am J Epidemiol* 1985;122:820-829
12. Saaddine JB, Cadwell B, Gregg EW, et al. Improvements in diabetes processes of care and intermediate outcomes: United States, 1988-2002. *Ann Intern Med* 2006; 144:465-74.
13. Saydah S, Cowie C, Eberhardt MS, De Rekeneire N, Narayan KM: Race and ethnic differences in glycemic control among adults with diagnosed diabetes in the United States. *Ethn Dis* 2007; 17: 529-35
14. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes care* 2014; 37(Suppl 1):S1-S80
15. Dorantes CA, Martinez SC, Guzman BA. *Endocrinología clínica.* 4a ed. Mexico: Editorial Manual Moderno; 2012.
16. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R, Zinman B, American Diabetes Association, European Association for the Study of Diabetes. Medical management of hyperglucemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 2009; 32: 193-203