

Glycosylated hemoglobin as an indicator of glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus from the Chiriguaya Clinical Laboratory, Daule

Hemoglobina glicosilada como indicador de control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Laboratorio Clínico Chiriguaya, Daule

Autores:

Lic. Alvarado-Cruz, Mary Stefania
Universidad Estatal Del Sur De Manabí
Licenciada en Laboratorio Clínico
Maestrante del Instituto de Posgrado. Maestría Ciencias Del Laboratorio Clínico
Jipijapa – Ecuador



alvarado-mary8372@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-0408-4868>

Lic. Castro-Jalca, Alexander Dario
Universidad Estatal Del Sur De Manabí
Licenciado en Laboratorio Clínico
Docente, Tutor del Instituto de Posgrado. Maestría Ciencias Del Laboratorio Clínico
Jipijapa – Ecuador



alexander.castro@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-5611-8492>

Fechas de recepción: 10-OCT-2023 aceptación: 21-NOV-2023 publicación: 15-DIC-2023



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigador.com/>



Resumen

El control glicémico oportuno es un parámetro esencial en el manejo de la diabetes para prevenir complicaciones a largo plazo, el uso de HbA1c es de vital importancia para el monitoreo y control de la enfermedad durante los últimos tres meses previos al análisis. El objetivo del estudio fue evaluar Hemoglobina glicosilada como indicador de control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Laboratorio Clínico Chiriguaya, Daule. En cuanto a la metodología, se llevó a cabo un estudio retrospectivo, observacional de corte transversal, con enfoque cuantitativo, la población fue de 158 pacientes que acudieron a realizarse el control glicémico con HbA1c y glucosa basal en el Laboratorio Clínico Chiriguaya durante el período 2 de junio de 2021 hasta el 15 de agosto de 2023. Los resultados mostraron que la edad promedio de los pacientes era de 57 años, predominó el sexo femenino con el 55,1%, a través de la prueba de HbA1c el 63,9% eran pacientes no controlados, se evidenció una mediana de 8,28% de HbA1c con un intervalo de confianza del 95% IC= (8,64% y 9,67 %), y mediante la prueba de glucosa basal se demostró que el 53,8% tenían niveles elevados de glucosa mayor a 130 mg/dL. Los niveles de HbA1c y glucosa basal se correlacionan significativamente (Sig. = 0,001) con un coeficiente de correlación de 0,722 valorado como fuerte correlación. En conclusión, la mayoría de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Laboratorio Clínico Chiriguaya, Daule, no logran un adecuado control glicémico.

Palabras clave: Diabetes, glucosa basal, HbA1c, monitoreo, pacientes diabéticos.

Abstract

Timely glycemic control is an essential parameter in the management of diabetes to prevent long-term complications. The use of HbA1c is of vital importance for the monitoring and control of the disease during the last three months prior to the analysis. The objective of the study was to evaluate glycosylated hemoglobin as an indicator of glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus at Chiriguaya Clinical Laboratory, Daule. As for the methodology, a retrospective, observational cross-sectional study was carried out, with a quantitative approach, the population was 158 patients who came for glycemic control with HbA1c and basal glucose in the Clinical Laboratory Chiriguaya, during the period June 2, 2021 to August 15, 2023. The results showed that the average age of the patients was 57 years, the female sex predominated with 55.1%, through the HbA1c test 63.9% were uncontrolled patients, a median of 8.28% HbA1c was evident with a confidence interval of 95% CI= (8.64% and 9.67%), and through the basal glucose test it was shown that 53.8% had elevated levels of glucose greater than 130 mg/dL. HbA1c and basal glucose levels correlated significantly (Sig. = 0.001) with a correlation coefficient of 0.722 assessed as a strong correlation. In conclusion, the majority of patients with type 2 diabetes mellitus seen in the Chiriguaya Clinical Laboratory, Daule, do not achieve adequate glycemic control.

Keywords: Diabetes, basal glucose, HbA1c, monitoring, diabetic patients.

Introducción

La Diabetes Mellitus (DM), en la actualidad afecta a varias poblaciones a nivel mundial causando diversas complicaciones si no se lleva un control glicémico oportuno siendo este considerado un parámetro esencial en el manejo de la diabetes para que el paciente pueda regular y estar informado de los niveles de glucosa para prevenir complicaciones a largo plazo.

Los datos epidemiológicos indican que la diabetes se encuentra en niveles críticos y con tendencia al aumento. Cada siete segundos, muere alguna persona que la padece (Coello et al., 2020; Poveda et al., 2020). Las estadísticas muestran que 463 millones de personas entre las edades de 20 y 79 años tienen diabetes. Este grupo de edad constituye el 9,3% de la población mundial. Se prevé que esta cifra aumente a 578 millones (aumento del 10 %) en 2030 y a 700 millones (aumento del 10%) en 2045. Esto puede deberse a varios factores, que incluyen, cambios demográficos, tasas más altas de detección de casos, cambios en los criterios diagnósticos y varios factores ambientales y de comportamiento aumentan el riesgo de desarrollar diabetes (Russo & cols, 2023). Mientras que el estudio de La Federación Internacional de Diabetes, predice que el número de diabetes aumentará a 552 millones para 2030, de los cuales la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) representará el 90%, y que la situación en los países en desarrollo será aún más grave. (Zhang & cols, 2021).

En Latinoamérica, la prevalencia de DM se informa entre el 8 y el 13% en los adultos de 20 a 79 años (Russo & cols, 2023). La Organización Panamericana de la Salud (OPS) manifiesta que en Ecuador la diabetes es la segunda causa de muerte, la prevalencia de diabetes es de 1,7% con afinidad en el grupo etario de 10 a 59 años de edad (Achiong et al., 2019; Organización Panamericana de la Salud, 2020; Primicias, 2022).

La diabetes tipo 2 sigue siendo una enfermedad crónica y un problema de salud pública mundial. Un gran número de personas con esta enfermedad acuden al Laboratorio Clínico Chiriguaya para realizarse pruebas de laboratorio para controlar de forma eficaz los niveles de azúcar en sangre, algo fundamental para prevenir complicaciones y optimizar la calidad de vida del paciente. Sin control glucémico, esta patología puede ocasionar complicaciones más graves que afectan el régimen de vida y trabajo diario del paciente, puede presentarse neuropatía periférica, pie diabético, y el paciente puede tener problemas de visión y complicaciones renales que lo lleven a una discapacidad.

Un adecuado control de la glucemia es fundamental para prevenir complicaciones a largo plazo. En este sentido, la hemoglobina glicosilada (HbA1c) ha sido ampliamente utilizada como indicador para evaluar el control glucémico a largo plazo de los pacientes con diabetes tipo 2 (López & Remache, 2022).

La hemoglobina glicosilada es una prueba de laboratorio que se usa para medir el control del azúcar en la sangre a largo plazo en personas con diabetes tipo 2. Sin embargo, existe cierta ambigüedad o incertidumbre en cuanto a la correspondencia entre los niveles de HbA1c y el verdadero control glucémico en los pacientes tratados en el Laboratorio Clínico Chiriguaya. Queda por determinar si los valores de HbA1c representan con precisión los niveles de glucosa en sangre en estos pacientes y si el estado real de control glucémico difiere del estado ideal. El uso de la Hemoglobina glicosilada es de vital importancia para el monitoreo y control de dicha enfermedad tanto para los pacientes, para el profesional médico y laboratorista clínico al momento de toma de decisiones clínicas y de realizar mejoras en algún protocolo de tratamiento, seguimiento y herramientas durante el monitoreo de la patología.

La hemoglobina glicosilada es actualmente el estándar de oro para la evaluación del control glucémico a largo plazo y la respuesta al tratamiento médico en pacientes con diabetes (Martinez & cols, 2021).

Pardo G y cols.(Pardo et al., 2019) en una investigación realizada en Madrid-España en el año 2019, evaluó el control glucémico en pacientes diabéticos tipo 2, a través de la determinación capilar y determinación venosa en distintos grupos con la prueba de hemoglobina glicosilada fue un ensayo clínico de no inferioridad controlado en 101 pacientes, obtuvo un 57,4% con HbA1c menor al 7% en ambos grupos. Por lo que en su investigación concluye que no existen diferencias significativas al momento de realizar las dos determinaciones.

Martens T y cols. (Martens & cols, 2021) en Mineápolis-Estados Unidos en el año 2021 demuestran con su trabajo titulado Efecto de la monitorización continua de glucosa en el control glucémico en pacientes adultos con diabetes tipo 2 tratados con insulina basal: un ensayo clínico aleatorizado, tomó en consideración a 175 pacientes con DM2 les realizó la prueba de HbA1c y determinó que tenían un mal control glucémico, el control continuo de la glucosa, en comparación con el control del medidor de glucosa en sangre, resultó en niveles significativamente más bajos de HbA1c a los 8 meses.

Flores y cols. (Flores et al., 2020) en el año 2020 en Ecuador- Guayaquil, mediante su trabajo investigativo titulado Utilidad de hemoglobina glicosilada en diabetes tipo 2, la metodología aplicada fue de tipo documental y el propósito fue plasmar lo referente a los usos de la HbA1c en pacientes con DM2. Dentro de los hallazgos se encontró que la HbA1c es una prueba esencial para el diagnóstico de los estados de disglucemia y diabetes, asimismo, en el control de los pacientes con diabetes tipo 2 considerándose como la principal herramienta que permite el correcto control y ajuste de tratamiento. Por tal razón el uso de la HbA1c desempeña un papel fundamental en la prevención, detección, manejo y evaluación de posibles complicaciones en pacientes que padecen diabetes tipo 2.

Los pacientes que tienen un diagnóstico oportuno es de gran ayuda que realicen actividad física y una dieta equilibrada, pero cuando la patología está en estado crónico se le recomienda de manera obligatoria llevar el control glicémico muy constante y riguroso mediante las diversas pruebas de laboratorio clínico con el fin de evitar que siga incrementando las estadísticas de morbimortalidad (Pérez et al., 2020).

Ante las diversas complicaciones que se pueden presentar con un mal control glucémico afectando la calidad de vida de los pacientes y familiares y los altos costos para el tratamiento surge la necesidad de evaluar la hemoglobina glicosilada como indicador de control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Laboratorio Clínico Chiriguaya, Daule, debido a que esta patología es un desafío a nivel mundial. Se realizó estudio transversal, retrospectivo con enfoque cuantitativo.

Objetivo general

Evaluar Hemoglobina glicosilada como indicador de control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Laboratorio Clínico Chiriguaya, Daule.

Objetivos específicos

Describir los niveles de Hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Laboratorio Clínico Chiriguaya, Daule.

Indicar los valores de glucosa basal de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Correlacionar los niveles de Hemoglobina glicosilada y glucosa basal.

Hipótesis/Supuestos hipotéticos

Existe una correlación significativa entre los niveles de hemoglobina glicosilada y los niveles de glucosa basal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, observacional, no experimental de corte transversal, con enfoque cuantitativo. La población total incluyó a 158 pacientes que se sometieron a la prueba de HbA1c y glucosa basal del Laboratorio Clínico Chiriguaya, Daule. La muestra fue la misma cantidad de la población de estudio, incluyó a un total de 158 pacientes mayores de 18 años en adelante de ambos sexos. Se recolectó información de los análisis clínicos registrados en la base de datos SERU SOFTWARE del laboratorio, desde el 2 de junio de 2021 hasta el 15 de agosto de 2023.

Métodos

Métodos teóricos

Histórico-Lógico: Recopilación de datos históricos relevantes de fuentes primarias y secundarias, como documentos históricos, registros, informes, libros y artículos.

Análisis y síntesis: Análisis de las diversas partes, elementos de un fenómeno así como síntesis de los resultados obtenidos.

Inducción-Deducción: Recopilación y análisis de datos específicos, aplicando principios o leyes generales para obtener conclusiones concretas.

Hipotético-Deductivo: Aclaración de una o más hipótesis.

Métodos estadísticos

Estadística descriptiva: Utilización de medidas de tendencia central, dispersión y frecuencias para sintetizar y describir los datos recopilados.

Estadística Inferencial: Para evaluar las asociaciones o diferencias significativas entre variables según la hipótesis planteada. Se empleó la prueba de correlación de Spearman debido a que las variables no presentaron distribución normal de los datos.

Consideraciones éticas

Se obtuvo la aprobación del CEISH- ITSUP (Comité de Ética para Investigación en Seres Humanos del Instituto Superior Tecnológico Portoviejo). También se contó con la aprobación del responsable del Laboratorio Clínico. La anonimización de datos se llevó a cabo asignando códigos que consisten en las dos primeras letras del primer nombre y del primer apellido, junto con la fecha de orden del examen (por ejemplo, MA2-6-2021). Este proceso cumplió con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki.

Resultados

Descripción de la muestra

En el estudio fueron incluidos un total de 158 pacientes que acudieron a realizarse el control glicémico con HbA1c y glucosa basal en el Laboratorio Clínico Chiriguaya durante el período 2 de junio de 2021 hasta el 15 de agosto de 2023, donde el sexo que más predominó fue el femenino con 55,1% y el 44,9% correspondiente al sexo masculino. En lo que respecta a la edad se evidenció que el promedio de la edad fue de 57 años con una desviación estándar de 14,42% y variabilidad moderada del 25,52% donde la persona de menor edad es de 24 años y la persona de mayor edad de 93 años encontrándose una diferencia con un rango de 69 años entre el mínimo y máximo.

Análisis de los Resultados

Niveles de Hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Laboratorio Clínico Chiriguaya, Daule.

Tabla 1
Control de HbA1c en pacientes

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Controlado	57	36,1
No controlado	101	63,9
Total	158	100,0

Fuente: Pacientes con DM2 del Laboratorio Clínico Chiriguaya, Daule
 Elaborado por: Lic. Mary Stefania Alvarado Cruz

En cuanto a los niveles de HbA1c de los pacientes, el 36,1% estaban controlados y el 63,9% no controlados de los últimos tres meses. Estos resultados enfatizan la necesidad de un manejo y control glicémico más efectivo para la enfermedad, ya que la mayoría de los pacientes no controlan sus niveles de glucosa dentro de los niveles apropiados, lo cual afectará negativamente a su salud generando complicaciones macro y microvasculares. Sin embargo, un pequeño porcentaje de pacientes mantuvo un buen control de la HbA1c, lo que alude que es posible encontrar estrategias y elementos que logren ayudar a mejorar el control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2.

Tabla 2
Niveles de HbA1c en pacientes

Alternativas	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
5,00 - 7,00	57	57,0	36,1	36,1
7,01 - 9,00	35	92,0	22,2	58,2
9,01 - 11,00	17	109,0	10,8	69,0
11,01 - 13,00	22	131,0	13,9	82,9
13,01 - 15,00	25	156,0	15,8	98,7
15,01 - 17,00	2	158,0	1,3	100,0
Total	158		100,0	

Fuente: Pacientes con DM2 del Laboratorio Clínico Chiriguaya, Daule
 Elaborado por: Lic. Mary Stefania Alvarado Cruz

Del total de pacientes, el 36,1% tenía la HbA1c entre 5,00 -7,00 (%) y el 22,2% representa a los pacientes con niveles de HbA1c entre 7,01 a 9,00 (%) mientras que entre los valores de HbA1c de 13,01-15,00 (%) representa el 15,8% de los pacientes.

Valores de glucosa basal de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Tabla 3

Estado de glucosa basal en pacientes

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Óptimo	73	46,2
Elevado	85	53,8
Total	158	100,0

Fuente: Pacientes con DM2 del Laboratorio Clínico Chiriguaya, Daule
 Elaborado por: Lic. Mary Stefania Alvarado Cruz

En lo que respecta la prueba de glucosa basal se evidenció que el 53,8% tenían niveles elevados de glucosa, superior a 130 mg/dL con un máximo de 526,70 mg/dL y el 46,2% estaba dentro de los niveles óptimos menor a 130 mg/dL.

Tabla 4

Niveles de glucosa basal en pacientes

Alternativas	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
63,50 - 116,00	61	61	38,6	38,6
116,01 - 168,00	41	102	25,9	64,6
168,01 - 220,00	11	113	7,0	71,5
220,01 - 272,00	18	131	11,4	82,9
272,01 - 324,00	11	142	7,0	89,9
324,01 - 376,00	9	151	5,7	95,6
376,01 - 428,00	2	153	1,3	96,8
428,01 - 480,00	3	156	1,9	98,7
480,01 - 532,00	2	158	1,3	100,0
Total	158		100,0	

Fuente: Pacientes con DM2 del Laboratorio Clínico Chiriguaya, Daule
 Elaborado por: Lic. Mary Stefania Alvarado Cruz

Del total de pacientes, el 38,6% tenía los niveles de glucosa basal entre 63,50 mg/dL a 116,00 mg/dL y el 25,9% representa a los pacientes con niveles entre 116,01 mg/dL a 168,00 mg/dL, mientras que entre los valores de 220,01 mg/dL a 272 mg/dL representa el 11,4%.

Correlación de los niveles de Hemoglobina glicosilada y glucosa basal

Tabla 5.

Correlación de Spearman entre HbA1c y glucosa basal en pacientes

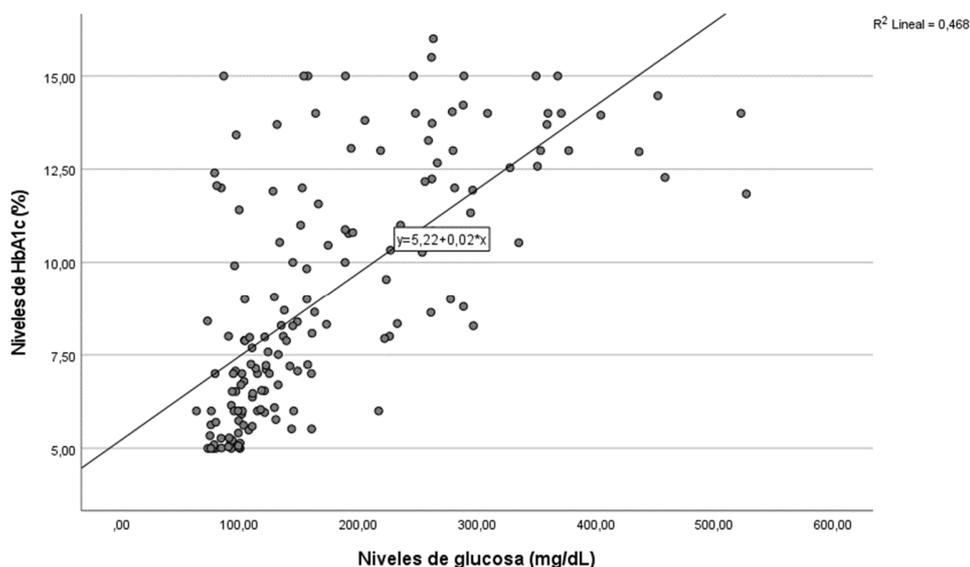
Correlaciones

			Niveles de HbA1c (%)	Niveles de glucosa (mg/dL)
Rho de Spearman	Niveles de HbA1c (%)	Coefficiente de correlación	1,000	,722**
		Sig. (bilateral)		<0,001
		N	158	158
	Niveles de glucosa (mg/dL)	Coefficiente de correlación	,722**	1,000
		Sig. (bilateral)	<0,001	
		N	158	158

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Gráfico 1.

Correlación de Spearman entre HbA1c y glucosa basal en pacientes



Fuente: Pacientes con DM2 del Laboratorio Clínico Chiriguaya, Daule
 Elaborado por: Lic. Mary Stefania Alvarado Cruz

Para correlacionar los niveles de HbA1c y glucosa basal que no presentaron criterios de normalidad se procede a la prueba de Correlación de Spearman. Tomando en consideración los niveles críticos se afirma que las variables Niveles de HbA1c (%) y niveles de glucosa basal (mg/dL) se correlacionan significativamente (Sig. = 0,001), con un coeficiente de correlación de 0,722 valorado como fuerte correlación. Como resultado, la hipótesis nula es



descartada y se valida la hipótesis alternativa. (h_1) “Existe una correlación significativa entre los niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c) y los niveles de glucosa basal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”. En el gráfico 1, se observa una correlación lineal positiva fuerte lo que significa que conforme incrementan los niveles de glucosa basal (mg/dL) también incrementan los niveles de HbA1c (%).

Discusión

Referente al primer objetivo consistió en describir los niveles de Hemoglobina glicosilada, mediante el muestreo censal se evidenció que predominó el sexo femenino con el 55,1 %, el promedio de edad fue de 57 años y con mayoría de participantes entre “57-64 años”, lo que demuestra que este grupo de edad es el más representativo. En lo que concierne al control de HbA1c (>7%), el 63,9% corresponde a los pacientes que no lograron controlar adecuadamente sus niveles de HbA1c, con una mediana de HbA1c de 8,28%, con un intervalo de confianza del 95% IC= (8,64 y 9,67 %). Lo que destaca los desafíos asociados con el control de la diabetes tipo 2 en esta población.

Asimismo, Gómez M y col. (Gómez et al., 2021) en el 2021, abordaron el cumplimiento de los objetivos del tratamiento para el control de la glucemia. Sus resultados mostraron que la mayoría de los pacientes correspondiente al 63,4% no mantenía una HbA1c dentro de los rangos normales es decir <7%. Por lo que concluye que la muestra en estudio no cumple con los objetivos del tratamiento para pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

A diferencia de los hallazgos de Vásquez y col (Vásquez & y col, 2019) en el año 2019, investigó sobre la influencia del estilo de vida en la falta de control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2 se evidenció una mediana del 9% de HbA1c en aquellos que llevaban un estilo de vida poco saludable. Este hallazgo sugiere que un estilo de vida no saludable representa un factor de riesgo significativo para el descontrol glucémico con predominio en el grupo de edad de 51-60 años.

Con los resultados del presente estudio, y con los antecedentes mencionados, se puede concluir que existe un grave problema de salud relacionado con el control inadecuado de la HbA1c en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el Laboratorio Clínico Chiriguaya Daule. Este encuentro está relacionado con información consistente en la literatura científica que enfatiza la importancia del control glucémico adecuado y el uso de pruebas de calidad como la HbA1c, por lo que surge la necesidad e importancia de que la sociedad realice un control glucémico con HbA1c para mejorar la calidad de vida en el corto y largo plazo.

El segundo objetivo de esta investigación buscó indicar los valores de glucosa basal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Los resultados revelaron que la mayoría de los pacientes con un 53.8%, presentaba niveles elevados de glucosa basal, mayor a 130 mg/dl con un valor máximo de 526.70 mg/dL, mientras que el 46.2% se encontraba dentro de los

niveles óptimos, por debajo de 130 mg/dL. Estos resultados, difieren a los de Reynoso J y col (Reynoso & cols, 2020) en el año 2020 en México 2020 abordó la influencia del apoyo familiar en el control glucémico de pacientes con diabetes tipo 2. Sus resultados mostraron que el 57% de la población estudiada presentaba niveles glucémicos superiores a 200 mg/dL, lo que indica un control glucémico deficiente en una proporción significativa de los participantes.

Por otra parte, Reyes F, y Segara L.(Reyes & Segara, 2020) 2020 en Jipijapa, Ecuador, evaluó el control glicémico en relación con el estilo de vida en personas con diabetes mellitus tipo 2, determinó la glucosa en ayunas en individuos con diabetes tipo 2, el 59,3% registró niveles de glucosa entre 70 y 140 mg/dL, considerados normales, mientras que el 40,7% mostró valores superiores a 140 mg/dL, lo que indica una proporción significativa de pacientes con control glucémico deficiente.

Este hallazgo de los niveles de glucosa basal por encima del rango normal no es único en el presente estudio sino que también se respalda con investigaciones previas en México y Ecuador que también revelaron proporciones considerables de pacientes con niveles de HbA1c por encima de los valores óptimos y subrayan la importancia de lograr niveles adecuados para mejorar el control glucémico. Estos datos indican un problema generalizado en el control de la diabetes tipo 2, lo que podría tener graves consecuencias para la salud de los pacientes y aumentar su riesgo de complicaciones relacionadas con la enfermedad.

En cuanto al tercer objetivo se enfocó en correlacionar los niveles de HbA1c y glucosa basal. Los resultados indican que efectivamente sí existe una correlación significativa (Sig. 0,001) entre estas dos variables, con un coeficiente de correlación de 0.722, que se considera como una fuerte correlación.

Estos hallazgos se asemejan con el criterio de Valladolid R (Valladolid, 2019) en Perú en el año 2019, que también respalda la correlación entre HbA1c y glucosa en ayunas, encontró un 12.14% de valores por encima de lo normal > 200 mg/dl por lo consiguiente los niveles de HbA1c fue $> 9.5\%$ superior a los valores normales representando un 3.56% lo que sugiere una correlación positiva entre ambas determinaciones bioquímicas.

Por el contrario, Charqui J (Charqui, 2020) en el 2020 en el país Perú, no encontró una relación significativa ($p=0,5$) entre las variables HbA1c y glucosa basal. Estos resultados pueden deberse debido a que la media de hemoglobina glicosilada fue de 5,375% indicando un buen control glucémico junto con la glucosa basal 110,68 mg/dl de la población que estaba integrada por pacientes y profesionales de salud ambos con DM2.

Los resultados por estudios previos, indican que existe una correlación significativa entre los niveles de HbA1c y los niveles de glucosa basal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Esta correlación es importante porque sugiere que la medición de HbA1c puede ser una

herramienta útil para el monitoreo del control glucémico en lugar de depender únicamente de las mediciones de glucosa basal.

Conclusiones

Los resultados del estudio revelan que la mayoría de los pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el Laboratorio Clínico Chiriguaya, Daule, no logran mantener un adecuado control de sus niveles de HbA1c, esto sugiere la necesidad de un enfoque más efectivo y la importancia de una evaluación más profunda de los métodos de monitoreo. La medición de HbA1c es una herramienta crucial para evaluar el control glucémico a largo plazo en pacientes con diabetes. Entre las posibles causas de estos resultados desfavorables, se debe considerar la adherencia al tratamiento y a las indicaciones médicas. La falta de cumplimiento con los tratamientos y las recomendaciones dietéticas es un aspecto que requiere una evaluación más detallada y una mayor atención en conjunto con la calidad de los exámenes de laboratorio proporcionados.

A la luz del presente estudio, se evidenció que más de la mitad de los pacientes presentaban niveles elevados de glucosa basal, lo que indica un deficiente control de la glucemia. Abordar este problema es fundamental para prevenir las complicaciones a largo plazo asociadas con la diabetes. Esta situación presenta desafíos particulares para el personal de laboratorio clínico, debido a que los resultados de las pruebas de glucosa basal son una parte fundamental de su labor. En el conjunto de las posibles razones de los niveles elevados de glucosa basal, es fundamental considerar la influencia de la dieta y el estilo de vida de los pacientes en los resultados de las pruebas. Por tanto, es crucial que los laboratoristas clínicos colaboren estrechamente con los profesionales de la salud para proporcionar información valiosa sobre la interpretación de los resultados y orientar a los pacientes sobre cambios en su estilo de vida.

Finalmente se encontró una correlación significativa entre los niveles de HbA1c y la glucosa basal lo que subraya la importancia de un control adecuado de la glucemia para mejorar los resultados a largo plazo en pacientes con diabetes tipo 2. Un control deficiente de la glucosa basal tiende a estar asociado con niveles elevados de HbA1c. Esto implica un enfoque en garantizar la precisión y consistencia de las mediciones de glucosa e informar de manera efectiva la relación entre los resultados de HbA1c y glucosa basal a los médicos tratantes, lo que puede contribuir a un mejor manejo de la diabetes por parte de los pacientes.

Referencias bibliográficas

- Achiong, F., Rodríguez, P., Menéndez, H., Vega, O., & y col. (2019). Prevalencia de diabéticos controlados con hemoglobina glicosilada en dos áreas de salud. Cárdenas, 2019. *Revista Médica Electrónica*, 42, S4-S6. <https://doi.org/10.2337/DC19-SREV01>
- Charqui, J. (2020). Relación de la hemoglobina glicosilada y glucosa basal en pacientes con



- diabetes mellitus tipo II en el Hospital EsSalud ? Huaraz, 2020. *Universidad San Pedro*. <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/21060>
- Coello, B., Coello, J., & Sánchez, M. (2020). Calidad de vida relacionada con la salud y Hemoglobina Glicosilada en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *REVISTA EUGENIO ESPEJO*, 15(1), 1–11. <https://doi.org/10.37135/EE.04.10.01>
- Flores, K., Quiñonez, K., Flores, D., & Cárdenas, C. (2020). Utilidad de hemoglobina glicosilada en diabetes tipo 2. *RECIAMUC*, 4(3), 118–126. [https://doi.org/10.26820/RECIAMUC/4.\(3\).JULIO.2020.118-126](https://doi.org/10.26820/RECIAMUC/4.(3).JULIO.2020.118-126)
- Gómez, M., Ramírez, T., & Escobar, J. (2021). Cumplimiento de los objetivos del tratamiento en pacientes diabéticos del Hospital Nacional de Itauguá. *Revista Científica En Ciencias de La Salud*, 3(2). https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/12/1348861/ao1_vol3n2.pdf
- López, J., & Remache, W. (2022). Utilidad clínica de la hemoglobina glicosilada en el manejo de pacientes mayores de 18 años con diabetes mellitus tipo II. *Universidad Central Del Ecuador*. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/27192/1/FCQ-CBC-ALBRONNOZ JHOSELYN.pdf>
- Martens, T., & y cols. (2021). Efecto de la monitorización continua de glucosa en el control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2 tratados con insulina basal: un ensayo clínico aleatorizado. *JAMA*, 325(22), 2262–2272. <https://doi.org/10.1001/JAMA.2021.7444>
- Martinez, M., & y cols. (2021). Variabilidad glucémica y enfermedad cardiovascular en pacientes con diabetes tipo 2. *BMJ Open Diabetes Research & Care*, 9(1), 2032. <https://doi.org/10.1136/BMJDR-2020-002032>
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). *La diabetes, un problema prioritario de salud pública en el Ecuador y la región de las Américas*. https://www3.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360
- Pardo, G., García, P., Gallego, M., & Cachón, M. (2019). Control del diabético tipo 2 en atención primaria utilizando un dispositivo de medición capilar de hemoglobina glucosilada. *Medicina General y de Familia*, 8(4), 146–150. <https://doi.org/10.24038/MGYF.2019.044>
- Pérez, E., Calderón, D., Cardoso, S., Dina, V., & y col. (2020). Estrategias nutricionales en el tratamiento del paciente con diabetes mellitus. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 58(1), 50–60. <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2020/im201h.pdf>
- Poveda, K., García, K., Subía, D., & Choez, C. (2020). Utilidad de hemoglobina glicosilada en diabetes tipo 2. *Reciamuc*, 4(3), 118–126. [https://doi.org/10.26820/RECIAMUC/4.\(3\).JULIO.2020.118-126](https://doi.org/10.26820/RECIAMUC/4.(3).JULIO.2020.118-126)
- Primicias. (2022). *Diabetes, la segunda enfermedad más frecuente en Ecuador*. https://www.primicias.ec/nota_comercial/hablemos-de/salud/diabetes-la-segunda-enfermedad-mas-frecuente-en-ecuador/
- Reyes, F., & Segara, L. (2020). *Control glicémico relacionado al estilo de vida en personas con diabetes mellitus tipo II de la parroquia San Lorenzo del cantón Jipijapa*. <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/2213>
- Reynoso, J., & y cols. (2020). La atención en casa: El apoyo familiar en el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Hospital a Domicilio*, 4(4), 199–207. <https://doi.org/10.22585/HOSPDOMIC.V4I4.118>

- Russo, M., & y cols. (2023). Prevalencia de diabetes, características epidemiológicas y complicaciones vasculares. *Archivos de Cardiología de México*, 93(1), 30. <https://doi.org/10.24875/ACM.21000410>
- Valladolid, R. (2019). Correlación hemoglobina glicosilada y glucosa en ayunas en pacientes con tratamiento antidiabético oral Hospital Chulucanas 2018. *Repositorio Digital-Universidad San Pedro*. http://200.48.38.121/bitstream/handle/USANPEDRO/14104/Tesis_63046.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vásquez, S., & y col. (2019). Impacto del estilo de vida en el descontrol glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Atención Familiar*, 26(1), 18-22. <https://doi.org/10.22201/FACMED.14058871P.2019.1.67712>
- Zhang, B., & y cols. (2021). El valor de la hemoglobina glicosilada en el diagnóstico de la retinopatía diabética: revisión sistemática y metanálisis. *BMC Endocrine Disorders*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/S12902-021-00737-2>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

