



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS SOBRE AUTOANÁLISIS DE GLICEMIA  
CAPILAR EMPLEADA POR USUARIOS DIABÉTICOS QUE ACUDEN A LA  
CONSULTA DE DIABETES DEL HOSPITAL ESPECIAL DR. JULIO  
RODRÍGUEZ CUMANÁ, ESTADO SUCRE.  
(Modalidad: Tesis de Grado)

**ASESORA:**  
Profa. Rodríguez, Olga

**AUTORA:**  
Amundarain, Carmen  
Moreno, Jhoskarly

**Trabajo de Grado Presentado como Requisito Parcial para Optar al Título  
de Licenciado en Enfermería**

CUMANÁ, 13/03/2023.




UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA  
COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

## VEREDICTO

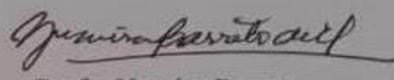
Nosotros: **OLGA RODRÍGUEZ, YUMIRA BARRETO Y CARMEN SIFONTES**, en nuestro carácter de Jurado Examinador, ratificados por el Consejo de la Escuela de Ciencias a recomendación de la Comisión de Trabajos de Grado del Departamento de Enfermería, para emitir juicio sobre el Trabajo de Grado titulado: **“CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS SOBRE AUTOANÁLISIS DE GLICEMIA CAPILAR EMPLEADA POR USUARIOS DIABÉTICOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE DIABETES DEL HOSPITAL ESPECIAL DR. JULIO RODRIGUEZ, CUMANÁ, ESTADO SUCRE”**. (Modalidad tesis de grado). Presentado por las bachilleres: **Carmen José Amundarain Acosta, CI: 26 736 025** y **Jhoskarly José Moreno Cabello CI: 25 844 844**.


Según lo establecido en el Acta N° 76 y como requisito parcial para optar al título de Licenciado en Enfermería, decidimos que dicho trabajo ha sido: *APROBADO*

En fe de lo anterior se levanta la presente Acta en Cumaná, a los trece días del mes de marzo de dos mil veintitrés.

  
Prof. Olga Rodríguez  
Asesor



  
Prof. Yumira Barreto  
Jurado principal

  
Prof. Carmen Sifontes  
Jurado principal

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTOS .....	iii
LISTA DE TABLAS .....	iv
RESUMEN .....	v
INTRODUCCIÓN .....	1
METODOLOGÍA .....	10
Área de estudio .....	10
Tipo de la Investigación .....	10
Población .....	10
Normas de bioética .....	10
Criterios de Inclusión y exclusión .....	10
Procedimiento de recolección de datos .....	11
Determinación del conocimiento sobre autoanálisis de glicemia capilar empleada por los usuarios estudiados.....	11
Verificación de la práctica del autoanálisis de glicemia capilar usada por los pacientes diabéticos.....	12
Técnica operacional .....	12
Técnica procedimental .....	15
Desarrollo de un programa educativo de reforzamiento sobre la técnica correcta de autoanálisis de glicemia capilar.....	16
Análisis Estadístico .....	16
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	18
CONCLUSIONES .....	29
RECOMENDACIONES .....	30
BIBLIOGRAFÍA .....	31
ANEXOS .....	36
HOJAS DE METADATOS .....	49

## DEDICATORIA

A:

Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo, por regalarme la vida cada día, para hacer realidad esta meta y abrir mil puertas cuando se me cerraba una.

Carmen Acosta y Primitivo Amundarain por ser los mejores padres del mundo, dándome el apoyo y fortaleza en cada momento e inculcarme el amor, respeto, servicio, paciencia e infinidad de valores, que aún, hoy en día me ayudan a conservar. Los amo mucho.

Mis hermanos, Rosa Amundarain y José Jesús Amundarain quienes a pesar de que no están cerca, desde donde se encuentran, me impulsaron y animaron a seguir y no desmayar. Los amo mucho.

Carmen Amundarain

## DEDICATORIA

A:

Dios altísimo, por ser mi ayudador, mi fiel amigo y mi pronto auxilio cada día de mi vida.

Mis padres Eudis Cabello y Joel Moreno, por motivarme a siempre ser mejor persona, a prepararme y capacitarme como una profesional, a concluir esta meta que inicie hace varios años que, aunque muchas veces se tornó difícil, nunca fue imposible. Los amo.

Masiel Moreno, mi hermana, por siempre preocuparse, por estar presente aun en la distancia, por sentirse tan orgullosa de mí, te amo.

Gregory Cabello, mi esposo y compañero de vida, por siempre motivarme a no rendirme, por darme mi tiempo y espacio cada vez que lo necesite por mis estudios, por celebrar mis logros como si fueran tuyos, te amo.

Mis tías, Benilde, Dairis y Maritza. Por apoyarme y aplaudir mis metas cumplidas. Por siempre estar pendientes de mí. Las amo.

Daimarys Maican, una prima que prácticamente es mi hermana mayor, por ser ejemplo para mí de que los sueños y metas si se pueden cumplir, por más difícil que se torne el camino. Te amo.

Ytzamar Machacho y Alcides Cabello, mis suegros, por cuidarme, atenderme y entenderme como una hija más. Los amo.

Jhoskarly Moreno

## AGRADECIMIENTOS

A:

Dios por estar presente en cada momento de nuestras vidas, por fortalecernos, brindarnos salud y protección, ayudándonos a no desmayar, dándonos la salida a todos los problemas y la paciencia para soportarlos.

Nuestra tutora Olga Rodríguez por todo el esfuerzo, empeño y dedicación colocada, por la paciencia que nos tuvo, gracias por sus conocimientos y orientaciones brindadas para realizar el presente estudio. Por ser diferente a los demás y creer en la capacidad de cada estudiante, exigiendo y esperando siempre lo mejor. Admiración y respeto por siempre.

La casa más alta de estudios, la Universidad de Oriente (UDO) Núcleo de Sucre, por permitirnos formar parte de su comunidad estudiantil para cursar los estudios superiores. Gracias a la escuela de enfermería y a los profesores, por todos los conocimientos impartidos que nos ayudaron a alcanzar esta meta profesional.

El hospital Especial Dr. Julio Rodríguez, Cumaná, estado Sucre por permitirnos desarrollar el presente estudio dentro de sus instalaciones. Gracias al personal que allí labora, los doctores, enfermeras y secretarias por brindar su colaboración y orientación en el desarrollo de la investigación. Un agradecimiento especial a todos los pacientes diabéticos que gentilmente nos permitieron estudiar sus casos y cumplir os objetivos académicos trazados.

Carmen Amundarain  
Jhoskarly Moreno

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
1. Nivel de conocimiento sobre el autoanálisis de glicemia capilar identificado en los pacientes que acuden a la consulta de diabetes del hospital especial Dr. Julio Rodríguez, Cumaná, estado Sucre.....	17
2. Técnica del autoanálisis de glicemia capilar identificado en los pacientes que acuden a la consulta de diabetes del hospital especial Dr. Julio Rodríguez, Cumaná, estado Sucre.....	20
3. Sesiones educativas proporcionadas durante la aplicación del programa educativo de reforzamiento sobre Diabetes mellitus y la técnica correcta de autoanálisis de glicemia capilar a los pacientes que acuden a la consulta de diabetes del hospital especial Dr. Julio Rodríguez, Cumaná estado Sucre.....	24
4. Relación entre el nivel de conocimiento y la técnica de autoanálisis de glicemia capilar identificado en los pacientes que acuden a la consulta de diabetes del hospital especial Dr. Julio Rodríguez, Cumaná, estado Sucre. ....	26



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA**

**CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS SOBRE AUTOANÁLISIS DE GLICEMIA  
CAPILAR EMPLEADA POR USUARIOS DIABÉTICOS QUE ACUDEN A LA  
CONSULTA DE DIABETES DEL HOSPITAL ESPECIAL DR. JULIO  
RODRÍGUEZ CUMANÁ, ESTADO SUCRE.**

**ASESORA:**

Profa. Rodríguez, Olga

**AUTORA:**

Amundarain, Carmen  
Moreno, Jhoskarly

**RESUMEN**

En el presente estudio se planteó evaluar conocimiento y prácticas sobre AGC empleada por usuarios diabéticos que acuden a la consulta de diabetes del hospital especial Dr. Julio Rodríguez Cumaná, estado Sucre. El tipo de investigación es descriptivo de corte transversal. La muestra estuvo integrada por 85 usuarios (as). Los hallazgos encontrados demostraron que el nivel de conocimiento sobre AGC en los pacientes diabéticos en su mayoría poseen un conocimiento bajo. En cuanto a la verificación de la técnica del AGC, se evidencia que los pacientes realizaban la técnica medianamente correcta, es decir, de forma irregular. En el desarrollo del programa educativo, se implementaron temas de acuerdo a las necesidades del usuario. Al realizar la relación entre el nivel de conocimiento y la técnica de AGC, se observó que, con la veracidad de la técnica empleada, utilizando el análisis estadístico correlación Spearman se encontró relación estadísticamente significativa entre las dos variables estudiadas ( $p < 0,05$ ).

**Palabras Claves:** Autoanálisis, Glicemia, Conocimiento, Técnica.



## INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) es una de las enfermedades que más inciden en la población general, debido a que en su presentación intervienen múltiples factores de riesgos, destacándose entre ellos la herencia y el medio ambiente. Su presentación puede ser abrupta o progresiva afectando a la persona de cualquier edad, sexo, raza, religión, condición socioeconómica, región o país (Aquiye, 2016). Es una enfermedad que ocupa un lugar preponderante en las políticas sociales y se considera uno de los problemas de salud más frecuentes e importantes debido a las repercusiones personales, económicas y sanitarias generadas por su tratamiento y complicaciones degenerativas asociadas, tales como, nefropatías, ceguera, cardiopatías (Cuya y Hurtado, 2018).

La DM comprende un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que comparten el fenotipo de la hiperglicemia. Existen varios tipos diferentes de DM resultado de una interacción compleja entre genética y factores ambientales. De acuerdo con la causa, los factores que contribuyen a la hiperglicemia pueden ser deficiencia de la secreción de insulina, disminución de la utilización de glucosa o aumento de la producción de ésta. El trastorno de la regulación metabólica que acompaña a la DM provoca alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos, y supone una pesada carga para el individuo que padece la enfermedad disminuyendo la calidad y las expectativas de vida (Pérez, 2014; Castro, 2018).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2016), el número de personas con DM ha aumentado de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014. La prevalencia mundial de la DM en adultos (mayores de 18 años) ha aumentado del 4,70% en 1980 al 8,50% en 2014. Aproximadamente la mitad de las muertes atribuibles a la hiperglicemia tienen lugar antes de los 70 años de

edad. Según proyecciones de esta organización, la DM será la séptima causa de mortalidad en 2030.

Colmenares (2016), expresa que en Latinoamérica (LA) se incluyen 21 países con casi 500 millones de habitantes y se espera un aumento del 14,00% en los próximos 10 años. Existe alrededor de 15 millones de personas con DM en LA y esta cifra llegará a 20 millones en 10 años, mucho más de lo esperado por el simple incremento poblacional.

Según los últimos datos de la Federación Internacional de Diabetes (IDF) (2021), en Venezuela se ha reportado una prevalencia del 9,60% de DM. A su vez, en el estado Sucre se registran 9.662 pacientes con esta enfermedad, de acuerdo con cifras oficiales por parte de la coordinación de la Unidad de Diabetes de Fundasalud, del estado (Salazar, 2019).

Por su parte Pérez (2014) añade, que este aumento de la prevalencia junto con la morbi-mortalidad asociada a sus complicaciones micro y macro-vasculares convierten la DM en una carga para los sistemas sanitarios, sus recursos económicos y sus profesionales, haciendo de la enfermedad un problema individual y de salud pública de enormes proporciones.

Esta enfermedad es de importancia a nivel de salud pública en todo el mundo, con una elevada tasa de morbilidad y mortalidad. por ser una de las enfermedades no transmisibles más frecuentes, y por la severidad y diversidad de sus complicaciones crónicas (Guaya, 2015; Casanova, 2019); De momento no existe cura, de modo que el objetivo terapéutico del tratamiento de la DM se centra en la normalización de la glicemia capilar intentando minimizar los eventos de hiper e hipoglicemia y evitando la aparición o al menos retrasando la evolución de las complicaciones vasculares (Pérez, 2014). Es por ello, se hace cada vez más necesaria una formación integral que permita a las personas

realizar la prevención de complicaciones con un conocimiento en donde englobe destreza y habilidad (Meneses, 2014).

Guaya (2015) aclara que las personas diabéticas deben tener conocimiento de su enfermedad y cómo actuar de manera activa en el control de esta patología y esto se puede hacer de una manera muy sencilla y bien aceptada por los pacientes y se lo denomina automonitoreo de la glucosa. Por ello, es importante que las personas diabéticas realicen un buen autoanálisis de glicemia capilar (AGC). La monitorización de los valores de glicemia a través del glucómetro en cualquier lugar y momento del día, permite al paciente lograr de manera más efectiva los objetivos del tratamiento.

El AGC es la determinación por parte de la persona con DM o su familia de los niveles de glucosa en su entorno cotidiano. Por extensión, también es la determinación de cuerpos cetónicos en sangre o en orina. El AGC es una herramienta útil para sensibilizar, motivar, educar e involucrar a la persona con DM y a su familia, de forma activa en el manejo del plan terapéutico, optimizando la utilización de los servicios sanitarios. La aceptación y el cumplimiento de las pautas de AGC y autocontrol dependen en gran medida del interés de los profesionales en su enseñanza, de la evaluación periódica de los objetivos establecidos, y del refuerzo positivo que reciba la persona con DM al evaluar e interpretar conjuntamente los resultados (Álvarez *et al.*, 2020).

El AGC está indicado para proporcionar datos de la glicemia al paciente y al equipo sanitario que ayuden a la toma de decisiones sobre el tratamiento o para contribuir al autocontrol del propio paciente (Menéndez *et al.*, 2012). El AGC es una de las primeras destrezas que el paciente recién diagnosticado de DM debe adquirir (Casas y Montoya, 2012). Este se ha convertido en una herramienta clave en el tratamiento de la DM para el paciente, ayudando a entender el impacto de los hábitos de vida cotidiana, el efecto de la dieta, la

actividad física, situaciones especiales como la enfermedad o el estrés. En suma, fomenta la autogestión y la autonomía individual para hacer los cambios necesarios (Meneses, 2014).

El AGC es una herramienta útil para el paciente diabético, ya que permite involucrar al paciente y su familia en el control de su enfermedad, ayuda a prevenir descompensaciones, y en cierto grado ayuda a reducir los costes sanitarios, sin embargo, los pacientes no siempre utilizan este recurso adecuadamente, ya sea por falta de adherencia al régimen terapéutico, por inexactitud a la hora de prescribir las tiras de glicemia capilar por parte del profesional o por falta de una buena educación para su correcto uso (Valcuende, 2003; Navarro, 2010; Menéndez *et al.*, 2012).

El AGC en la población diabética es una parte esencial en sus cuidados. Como personal de la salud se debe estar seguro que los pacientes tienen los conocimientos y realizan el AGC de la manera que indican los organismos competentes en la materia, basándose en las más recientes guías e investigaciones. Debido a esto se evalúa si la población diabética está realizando correctamente estas indicaciones, si tiene estos conocimientos incorporados y cuál es la vía de adquisición de estos conocimientos (Fogel, 2013).

La realización de una técnica correcta de AGC y su utilización es una herramienta imprescindible para que la persona con DM y/o su entorno más cercano, pueda llegar al autocontrol y, por tanto, alcanzar los objetivos terapéuticos propuestos. AGC y control glucémico son conceptos indisolubles. El AGC realizado sin guardar relación con los objetivos glucémicos que se persiguen para evitar complicaciones tiene un efecto nulo en los pacientes. La realización de una técnica correcta de AGC es fundamental a la hora de obtener

unos resultados seguros y fiables que permitan pasar al paciente del AGC al autocontrol (Álvarez *et al.*, 2020).

El AGC es un componente imprescindible que permite al diabético tener la información necesaria para realizar las modificaciones en la medicación, en la alimentación y en la actividad física que le ayuden a conseguir el control glicémico óptimo perseguido. Estas modificaciones son las que conforman aquello que denominamos autocontrol. El AGC, por tanto, es una parte integrante del proceso de autocontrol, siendo la monitorización de la glicemia capilar la técnica más importante con la que cuenta el paciente diabético para ello, aunque no la única (Díaz, 2016).

A nivel internacional existen investigaciones, respecto al AGC, en Buenos Aires, Fogel (2013), estudió el nivel de conocimiento de la técnica de AGC, y factores asociados a ella, en la población diabética en donde describió el modo en que realizan el AGC, desde la preparación y bioseguridad de la zona de punción, conocimiento sobre la programación del glucómetro y su codificación, cuidado y mantenimiento del mismo. Las conclusiones más importantes fueron: el 49% de los encuestados se lavan las manos, 89% desconocen de la existencia y utilización de la solución control/calibración; el 4% de la población encuestada utiliza una nueva lanceta para cada punción; un 45% nunca ha limpiado su glucómetro; y un 25% no saben lo que es la codificación del glucómetro.

En el mismo orden de ideas, Balderas *et al.* (2019), evaluaron el conocimiento de la técnica de automonitoreo de glucosa en pacientes con DM en un municipio del estado de Hidalgo, México. Fue una investigación de tipo no experimental, transaccional, descriptivo, con una muestra de 30 adultos mayores con DM muestreo no probabilístico por conveniencia. Se aplicó un instrumento validado. En cuanto al conocimiento de la técnica los resultados indican que se observó en un 60% realiza su automonitoreo matutina y 70%

una vez al día. El 40% tienen el conocimiento correcto sobre los valores normales de glucosa, mientras que el otro 60% tienen un conocimiento erróneo. Llegaron a las siguientes conclusiones: Existe la falta de conocimiento sobre la técnica de automonitoreo en gran parte de los pacientes diabéticos del Centro de Salud; ya que poco más de la mitad no llegan a identificar pasos básicos para una adecuada técnica de automonitoreo.

Por otro lado, en España por Sebastián (2012) cuyo título enfocado en la educación sanitaria a pacientes adultos con DM2, se planteó establecer un plan de cuidados dirigido a este grupo de pacientes. Los hallazgos muestran que el diagnóstico de enfermería con mayor frecuencia fue el riesgo de manejo inefectivo del régimen terapéutico relacionado con déficit de conocimientos sobre la DM y las medidas terapéuticas para su control. Las intervenciones de enfermería (NIC), se enfocaron en la modificación de la conducta con incremento de conocimiento de los cuidados de la DM, asesoramiento para enseñarle las técnicas de AGC e información del control glicémico mediante la automonitorización de la glicemia capilar. Concluyendo que la educación se considera parte fundamental de los cuidados del paciente diabético.

En el estudio de la evaluación de la técnica de análisis domiciliario de glicemia capilar entre la población con DM de siete comunidades autónomas de España, Amaya *et al.* (2011), conocieron y evaluaron la realización correcta de la técnica de glicemia capilar entre la población con DM y compararon, si existe, correlación entre esta técnica y la frecuencia de AGC con el grado de control glicémico de la enfermedad. Los resultados obtenidos muestran la necesidad no sólo de enseñar la realización correcta de la técnica de AGC, sino que evalúen periódicamente y revisen los glucómetros, dispositivos de punción capilar y zonas de punción de los dedos. En cuanto a los sistemas utilizados, se observó un desconocimiento escaso en la codificación, fecha de caducidad de las tiras reactivas, mensajes de alerta, entre otros.

La importancia de las actividades de autocontrol y por ende de AGC describe el papel central del diabético en el control de su patología y subraya la necesidad de la educación para la salud como pieza clave en la capacitación del paciente en todas aquellas técnicas y estrategias terapéuticas que le permitirán el manejo adecuado de su enfermedad. El AGC supone un factor motivacional para el diabético al permitirle comprender el impacto que los cambios en los estilos de vida y en las pautas farmacológicas tienen en su nivel de glicemia. El paciente asume, de esta forma, un papel activo en el cuidado de su enfermedad facilitando la consecución de los objetivos terapéuticos. Tiene, además, un papel central en la prevención y detección de hipo e hiperglicemias y es un eficaz método para evaluar el cumplimiento del plan terapéutico. Proporciona, por tanto, autonomía al paciente y a su familia y una mejora en la calidad de vida (Díaz, 2016).

Al mismo tiempo, Menéndez *et al.* (2012) aportan que para que exista un buen autocontrol por el paciente, el AGC por sí solo no es suficiente. Para ello, se requiere un programa de educación en DM específico y estructurado que contemple: La dieta, el ejercicio, objetivos de control metabólico, conocimiento de la medicación, cuidados para la prevención de complicaciones, entre otros. Esta educación depende en gran medida del interés del profesional que la imparte y, junto con la actitud del propio paciente, hará que se acepte o no la pauta de AGC indicada, ya que todos los pacientes no requieren de ella.

La educación es un componente esencial en la profesión de enfermería; pues hace parte central del cuidado que este profesional brinda a las personas en los diferentes ámbitos de actuación y, por esto, algunos autores consideran que el enfermero es un educador por naturaleza. Diversos teóricos de enfermería resaltan la razón de ser de la educación en este contexto

profesional. Virginia Henderson la identifica como una necesidad de los pacientes que debe satisfacerse, Dorothea Orem muestra que la educación es fundamental en el contexto del autocuidado y Jean Watson hace hincapié en la necesidad de promover la enseñanza aprendizaje transpersonal y la trabaja como uno de los factores en los cuales debe centrarse el cuidado (Jiménez *et al.*, 2013).

Los programas de educación terapéutica en DM incorporan el AGC como una herramienta de apoyo para el aprendizaje, pues permite a las personas comprender, asumir y, sobre todo, experimentar la relación directa entre sus hábitos de vida y sus glicemias. De esta manera, desarrollan habilidades y estrategias que les permiten el autocontrol del tratamiento, tanto en alimentación como en la realización de ejercicio físico, o en los cambios en la medicación oral (Bermejo *et al.*, 2008; Acosta *et al.*, 2014).

El profesional de enfermería dentro de sus funciones asistenciales de tratamiento y actividades preventivo promocionales, es un pilar fundamental en el manejo interdisciplinario de la terapéutica del paciente diabético, con un abordaje sobre aquellos elementos que benefician o limitan el propio cuidado del paciente para la prevención de las complicaciones, la intervención educativa es una herramienta que origina estilos saludables, mejora la calidad de vida y reduce las altas prevalencias de morbilidad y mortalidad de la DM (Cuya y Hurtado, 2018).

Una función importante de la enfermería es enseñar al paciente a utilizar las tiras reactivas. Esto implica dar información al paciente y a la familia sobre los beneficios que tiene el AGC sobre el control de la DM, enseñar el procedimiento de la técnica y la utilización del glucómetro, de igual manera, señalar las zonas de punción y la higiene de la técnica, ya que sólo han de lavarse con agua y jabón, y secarlas bien. Asegurarse de que hayan entendido



la información al completo y animar a que el paciente o la familia expongan sus dudas. También es necesario advertir sobre los errores más habituales que pueden ocurrir, como que el glucómetro no esté calibrado, la gota de sangre no sea suficiente, las tiras no estén en buen estado o caducadas, la suciedad o los dedos mojados y tener las manos frías o cianóticas, entre otros (Navarro, 2010; Menéndez *et al.*, 2012).

Del rio (2016) señala que en la DM todo está unido, si un paciente ha adquirido un buen nivel de conocimientos y es consciente de lo que implica su enfermedad llevará a cabo una correcta adherencia al tratamiento logrando así un mejor control metabólico alejándose de malos hábitos. Todo esto disminuye el número de complicaciones tanto agudas como crónicas y el diabético disfrutará de una mayor calidad y esperanza de vida.

Es fácil concluir que en nuestro país la DM es un serio problema de salud, el cual debe ser resuelto mediante la aplicación permanente de programas de prevención y de educación, diseñados y ejecutados por los principales organismos responsables, educar sobre el uso y el cuidado del glucómetro, las tiras reactivas, el procedimiento de toma de glicemia, el horario y el número de glicemias según esquema, la interpretación de resultados y las acciones a seguir en caso de hiper o hipoglicemia (Angulo *et al.*, 2020).

De acuerdo a lo antes mencionado el propósito de esta investigación es evaluar el conocimiento y prácticas sobre el AGC empleada por los usuarios diabéticos que acuden a la consulta de DM del hospital especial Dr. Julio Rodríguez Cumaná, estado Sucre con la intención de aplicar estrategias educativas para mejorar el conocimiento sobre el tema en cuestión, y así poder disminuir las complicaciones diabéticas que causan limitaciones a los pacientes con dicha patología, de igual forma racionalizar el uso de los servicios sanitarios y reducir las urgencias y hospitalizaciones.

## **METODOLOGÍA**

### **Área de estudio**

El presente estudio se realizó en el hospital especial Dr. Julio Rodríguez, ubicado en la comunidad de Los Cocos, Cumaná estado Sucre.

### **Tipo de la Investigación**

El tipo de investigación es descriptivo de corte transversal.

### **Población**

La población estuvo constituida por pacientes con DM; la muestra estuvo integrada por 85 usuarios (as) que aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado, en un lapso establecido de septiembre-noviembre 2021.

### **Normas de bioética**

La siguiente investigación se realizó tomando en consideración las normas éticas establecidas por la OMS para trabajos de investigación en los seres humanos y la declaración de Helsinki, documento que ha ayudado a delinear los principios de ética más pertinentes en la investigación biomédica en los seres humanos (Asociación médica mundial, 2004). Una vez que los usuarios aceptaron participar en el estudio se les pidió su consentimiento informado (Anexo 1).

### **Criterios de Inclusión y exclusión**

Estuvieron incluidos los(as) usuarios(as) con DM, de ambos sexos, alfabetizados, con audición y visibilidad, conscientes, y que desearon participar en la investigación.

## **Procedimiento de recolección de datos**

La recolección de los datos para la investigación se obtuvo por dos instrumentos tipo cuestionario realizado por Mundaray (2019), el primero de ellos, se utilizó para evaluar el nivel de conocimiento que tenían los pacientes sobre la técnica de AGC. Consta de 14 preguntas dicotómicas, las cuales fueron contestadas por los usuarios en estudio (Anexo 2).

El instrumento fue validado a juicio de expertos obteniendo un grado de concordancia significativo, al cual se le aplicó el coeficiente de Alfa de Cron Bach donde se obtuvo un resultado de 0.802.

El segundo instrumento fue diseñado para identificar si el paciente con DM realiza de manera correcta o incorrecta la técnica de AGC, consta de 11 preguntas dicotómicas (Anexo 3). El instrumento fue validado a juicio de expertos al cual se le aplicó el coeficiente de Alfa de Cron Bach donde se obtuvo un resultado de 0.733.

## **Determinación del conocimiento sobre autoanálisis de glicemia capilar empleada por los usuarios estudiados**

Para determinar el nivel de conocimiento de los pacientes en estudio se evaluó las respuestas de los mismos. Cada una de las preguntas del instrumento tuvo un valor según la respuesta de la misma. Las cuales estuvieron ponderada en respuesta correcta un valor de 1 punto y respuesta incorrecta 0 puntos. Con los resultados obtenidos de las encuestas se realizó la categorización y representación del nivel de conocimiento establecido de la siguiente manera:

Nivel de conocimiento alto: de 10 a 14 puntos.

Nivel de conocimiento medio de 7 a 9 puntos.

Nivel de conocimiento bajo: menos de 7 puntos.

### **Verificación de la práctica del autoanálisis de glicemia capilar usada por los pacientes diabéticos**

Para verificar la práctica del AGC se empleó un instrumento que consta de dos ítems, una técnica operacional de tres agregados y otra técnica procedimental de ocho agregados, correspondió al investigador marcar la respuesta con x y/o rellenar el cuadrado en blanco la respuesta correcta, cuando el usuario realizo correctamente la acción (Anexo 3).

Se pidió a cada participante que realizara el AGC como lo hacen normalmente en su domicilio. Luego de verificar si el paciente realizó, correctamente la técnica, se colocó a las actividades correctas una puntuación de 1 y a las incorrectas 0, para luego realizar una sumatoria y categorizar la actuación según los siguientes criterios:

Técnica correcta: 8-11 puntos.

Técnica medianamente correcta: 4-7 puntos.

Técnica incorrecta: menos de 4 puntos.

Los criterios que se consideraron fueron calibración, codificación y limpieza en la técnica operacional y en la procedimental el lavado de manos, equipo necesario, desinfección de la zona, selección del sitio de punción, cantidad de sangre, uso de lanceta y registro de resultados, para ello se empleó la técnica desarrollada por Fogel (2013) que se describe a continuación:

#### **Técnica operacional**

Calibración: ajustar con la mayor exactitud posible, las indicaciones de un instrumento de medida con los valores de la magnitud que ha de medir, en otras palabras, verificar la precisión del glucómetro (control de calidad). Se necesita

un resultado fiable de glicemia capilar para poder tomar una decisión que involucre la salud de las personas. La calibración del glucómetro es una parte esencial del AGC, ya que un glucómetro mal calibrado lleva resultados erróneos.

Hay muchas razones por las cuales un glucómetro puede estar descalibrado, y ante cualquier duda sobre el resultado, debemos calibrarlo. Algunos ejemplos de cuando se debe calibrar el glucómetro son:

Cuando el medidor sea nuevo.

Al abrir un nuevo frasco de tiras reactivas.

Haya dejado caer el medidor.

Cuando el medidor se haya mojado.

Los resultados de la prueba no correspondan a su estado general (signos y síntomas).

La calibración se realiza con una solución especial, la cual, se introduce en las tiras reactivas como si fuera una gota de sangre. El glucómetro deberá dar como resultado el valor predeterminado de la solución de control (generalmente 100mg/dl). La solución debe ser compatible con el dispositivo usado y se debe estar muy atento a la fecha de vencimiento de la misma. Se debe leer el manual de instrucciones del glucómetro antes de realizarla ya que cada glucómetro puede tener diferentes instrucciones y precauciones de uso.

Codificación: consiste en programar el glucómetro con determinado código para que este coincida con el código de lote de las tiras reactivas. La codificación es primordial para prevenir serias complicaciones potenciales en la salud asociadas con errores en la dosis de insulina (corrección de insulina).

Los valores generados por el glucómetro, son usados por los pacientes para ajustar su dieta, ejercicio, y dosis de insulina. Si el glucómetro no está bien programado, no dará un resultado fiable. Si este paso no es realizado

correctamente, el glucómetro puede dar resultados erróneos que llevaran a una mala corrección de insulina.

Para que un glucómetro realice su labor correctamente, hace falta realizar el proceso de codificación. Este proceso se realiza cada vez que se use una nueva caja de tiras reactivas; para que el glucómetro reconozca las nuevas tiras reactivas, (cada caja de tiras reactivas tiene su código). Generalmente el proceso de codificación manual se basa en estos pasos a seguir:

Chequear el código escrito en la nueva caja de tiras reactivas antes de insertar la tira de testeo.

Insertar la tira de testeo al dispositivo.

Hacer coincidir el código que le marca la caja de tiras reactivas con el código indicado en la pantalla del glucómetro.

**Limpieza:** la limpieza del glucómetro es una parte básica del cuidado del dispositivo. Si el dispositivo está sucio puede ofrecer un mal resultado que puede llevar a complicación en el manejo y tratamiento de la enfermedad. Así como un diabético debe cuidar su nutrición, mantener una vida activa y saludable, cuidar sus pies; así también debe cuidar su glucómetro y prestarle la atención necesaria.

He aquí un ejemplo de cómo limpiar el glucómetro Accu-Chek active:

Si hubiere sangre en la abertura de la tira reactiva o si en el medidor aparece el mensaje E-4 o E-5, siga estas instrucciones para limpiarlo:

Retirar la guía para tiras reactivas presionándola hacia abajo con el dedo pulgar para sacarla. Limpiar la guía con un paño suave ligeramente humedecido con solución detergente (una solución de lavavajillas suave y agua o una solución de una parte lejía y diez partes de agua) o dejándola una hora en remojo en la solución.

Limpiar la ventanilla de medición cuidadosamente con un paño sin pelusa seco. Cuando la guía está seca, volver a introducirla cuidadosamente en la cara frontal del medidor hasta que encaje en su sitio. Ejecutar una prueba de control/calibración para asegurarse que el medidor funciona correctamente.

Observaciones: determinados métodos de limpieza pueden perjudicar al medidor. Para protegerlo, no:

Utilizar vinagre o sustancias abrasivas puesto que pueden deteriorar la pantalla y la ventanilla de medición.

Pulverizar soluciones detergentes directamente sobre el medidor.

Sumergir el medidor en agua (ni en ningún otro líquido).

Vierta agua en el medidor.

Determinados métodos de limpieza pueden perjudicar al dispositivo, por eso se debe leer el manual de instrucciones y seguir los pasos indicados para la limpieza del glucómetro.

### **Técnica procedimental**

Materiales:

Dispositivo de punción.

Lancetas.

Gasas/algodón.

Técnica de determinación de la glicemia capilar:

Preparación del material a utilizar.

Lavarse las manos con agua tibia y jabón. Una vez lavadas, enjuagarlas y secarlas convenientemente. No se aconseja el empleo de alcohol, ya que este puede endurecer la piel dificultando la obtención de la sangre; además, si no se seca convenientemente, puede provocar escozor al penetrar la lanceta o interferir en el resultado de la prueba.

Colocar la lanceta en el dispositivo de punción. Comprobar la correcta codificación del medidor con respecto a las tiras reactivas. Sacar la tira reactiva de su envase y colocarla en el dispositivo.

Efectuar la punción en la zona lateral del pulpejo del dedo elegido (en esta zona hay menos sensibilidad nerviosa que en la parte central y está igualmente irrigado). La trayectoria de la punción debe ser rectilínea. El dispositivo de punción y el lateral del dedo formaran un ángulo de 90°.

Colocar la tira sobre la gota de sangre y esperar a que absorba la cantidad necesaria. Mirar el glucómetro para comprobar el resultado, luego extraer la tira reactiva y tirarla a la basura.

### **Desarrollo de un programa educativo de reforzamiento sobre la técnica correcta de autoanálisis de glicemia capilar**

Se implementó un programa educativo destinado a promover conocimientos sobre la DM y AGC, en el cual se especificó la correcta técnica de esta (Anexo 4). El mencionado programa de investigación se desarrolló basándose en los ítems estudiados en el cuestionario. El desarrollo del programa educativo se realizó en un periodo de dos meses, el cual se aplicó a cada persona o grupo de personas con DM en tres días de la semana, distribuidas en una sesión educativa por cada día, las cuales abarcaron 20 minutos aproximadamente, con la finalidad de ampliar los conocimientos sobre DM y, ofreciendo material de apoyo como trípticos y carteleras para complementar la educación impartida.

### **Análisis Estadístico**

Para realizar el análisis estadístico, los datos recolectados se clasificaron de forma manual. Los datos obtenidos fueron registrados en cuadros relacionados con las variables estudiadas, además al analizar los resultados se



utilizaron frecuencias, promedios y porcentajes, para relacionar las variables estudiadas se aplicó el análisis estadístico Rho de Spearman para verificar la asociación o no de dichas variables.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados concernientes al nivel de conocimiento sobre AGC aplicado a los usuarios encuestados se muestran en la tabla 1, se puede evidenciar que el 50,77% posee un conocimiento bajo, seguido del que tiene un conocimiento medio con 18,46%, mientras que los pacientes con un nivel de conocimiento alto representaron el 30,77%. Este predominio de nivel de conocimiento bajo puede ser, debido a que los pacientes encuestados no hayan recibido ningún tipo de información o tengan conocimientos muy básicos en relación al tema, probablemente haya desinterés en conocer todo lo relacionado a la enfermedad, o falta de motivación; estos factores conllevan a un nivel de conocimiento bajo y progreso de la patología.

Tabla 1. Nivel de conocimiento sobre el autoanálisis de glicemia capilar identificado en los pacientes que acuden a la consulta de diabetes del hospital especial Dr. Julio Rodríguez, Cumaná, estado Sucre.

Nivel de conocimiento	N	%
Alto (10-14 puntos)	20	30,77
Medio (7-9 puntos)	12	18,46
Bajo (< 7 puntos)	33	50,77
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

N: Número de individuos; %: Porcentaje

Es necesario que los pacientes tengan conocimiento acerca del AGC para generar en ellos autonomía con el fin de llevar un buen control de la enfermedad y prevenir o retrasar complicaciones (Balderas *et al.*, 2019). En ese mismo ámbito, Casanova (2019) evaluó 150 pacientes, a quienes les aplicó un instrumento de nivel de conocimiento; de 24 preguntas, 10 de ellas presentaron

resultados errados, superior al 69,00%, donde 3 de ellas, presentaron resultados totalmente ambiguos (44,70%), declarando así, que los niveles de conocimiento que tienen los pacientes diabéticos sobre su enfermedad son claramente inadecuados, que ameritan la creación de estrategias educativas que intervengan en el conocimiento del paciente con esta condición crónica para disminuir morbimortalidad.

Asimismo, en México por Balderas *et al.* (2019), llegaron a la conclusión que existía falta de conocimiento sobre la técnica de AGC en gran parte de los pacientes diabéticos estudiados, el 23,00% conocían correctamente que significaba la codificación del glucómetro, mientras que el otro 77,00% desconocía la palabra codificación. Estos aportan que referente a la limpieza del glucómetro, poco más de la muestra suele limpiar su glucómetro cada mes y utilizan una nueva lanceta por más de cinco ocasiones durante el AGC.

De igual manera, el estudio hecho por Xiap (2014) en donde valoró a 323 pacientes con DM ingresados en el Hospital Nacional de Occidente, en Perú, estableció que el 87,60% del total de pacientes en estudio tenían un nivel de conocimiento inadecuado, concluyendo que la mayoría de los pacientes no tenían conocimientos adecuados, ya sea porque carecían de información o manejaban conocimientos equivocados. Agregando a lo anterior, en una investigación similar, Osorio (2019), afirmó que el conocimiento que un paciente diabético debe tener sobre su enfermedad, así como los cuidados, son factores importantes en la evolución clínicamente a lo largo de su enfermedad. En su estudio analizó a 107 pacientes diabéticos, logró conseguir que el 42,10% tenían un nivel de conocimiento inadecuado, intermedio 35,50% y adecuado un 22,40%.

Por el contrario, valorando el nivel de conocimiento sobre el control glucémico en 97 participantes diabéticos, Cruz *et al.* (2015), obtuvo que el

63,90% presentó un nivel adecuado de conocimientos, el 28,90% de nivel intermedio y el 7,20% de nivel inadecuado. Agregando que, a pesar de los resultados hay necesidad de reforzar los programas de instrucción diabetológica, como una herramienta esencial en el control de la enfermedad. Por otro lado, continúa diciendo que la ignorancia en materia de DM es el factor determinante para la aparición de complicaciones crónicas, invalidez y muerte prematura en pacientes diabéticos. El proceso educativo debe ser continuo e integral.

En cuanto a la verificación de la técnica del AGC, en la tabla 2 se evidencia que el 41,54% de los pacientes realizaba la técnica medianamente correcta, mientras que el 35,38% incorrectas, y solo el 23,08% correctamente. De acuerdo a los resultados, el mayor porcentaje realizó la técnica de manera irregular, no obstante, sigue existiendo un número alto de aquellos que la realizaron de forma incorrecta. Es probable que ocurra, debido al poco conocimiento que tienen sobre la técnica de AGC, al no tener acceso a los productos necesarios y en buenas condiciones, poco interés en la técnica, o alguna complicación como consecuencia de la DM.

Tabla 2. Técnica del autoanálisis de glicemia capilar identificado en los pacientes que acuden a la consulta de diabetes del hospital especial Dr. Julio Rodríguez, Cumaná, estado Sucre.

<b>Técnica</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Correcta (8-11 puntos)	15	23,08
Medianamente correcta (4-7 puntos)	27	41,54
Incorrecta (< 4 puntos)	23	35,38
Total	65	100

N: Número de individuos; %: Porcentaje

Una técnica poco cuidadosa puede provocar errores en diagnósticos importantes que retrasen el tratamiento, poniendo en riesgo la seguridad de los pacientes. La medición de la glicemia capilar aporta una valiosa información. Para obtener una medición fiable de la glicemia se debe comprobar que todos los pasos a seguir son los correctos, verificar el correcto funcionamiento del glucómetro, la fecha de caducidad de las tiras reactivas y la correspondencia de los códigos de las tiras reactivas con el medidor (Álvarez *et al.*, 2021; Álvarez *et al.*, 2022).

Los hallazgos encontrados en una investigación realizada por Fogel (2013) evidenció el modo en que la población diabética de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires realizaba el AGC. Como fuente de información utilizó a 92 personas; donde solo el 49,00% de los participantes siempre se lavaba las manos; el 89,00% desconocían de la existencia de la solución control/calibración o la conocían, pero no sabían en qué situaciones se debía utilizar; solo el 4,00% utilizaba una nueva lanceta para cada punción; un 45,00% nunca limpió su glucómetro; y un 25,00% no sabían lo que es la codificación del glucómetro.

Por su parte, en su estudio, Álvarez *et al.* (2018) explican que, la mayoría de los participantes, más de dos tercios, declaró que tenían conocimientos sobre el uso del glucómetro. Sin embargo, al momento de realizar el AGC, indicaron que necesitaban ayuda para su uso y para la interpretación. A pesar, que la mayoría indicó tener conocimientos, es necesario resaltar que casi una cuarta parte indicó que no, generando una contradicción con los hechos, por ello, para poder conocer de manera segura si un paciente está realizando su AGC de forma correcta hay que visualizarlo y verificarlo.

Vinculado a esto, en la investigación realizada en España por Malo y Sagredo (2015), detectaron numerosos errores en la codificación, falta de

lavado de manos previa a la punción e incluso en un 4,00% de los estudiados se detectó el uso de tiras caducadas; identificaron que acerca del lugar de punción, el AGC en otro lugar del cuerpo diferente al pulpejo de los dedos (antebrazo) no es más útil o exacto, aunque sí algo menos doloroso. Añadiendo que hay estudios disponibles realizados que evidencian, cuando hay cambios rápidos de la glicemia, los lugares alternativos pueden dar resultados retrasados en comparación con los obtenidos de los dedos.

De este modo, en una evaluación, Amaya *et al.* (2011) sobre la técnica de glicemia capilar y glucómetros utilizados, en 455 pacientes, llama la atención que un 87,00% reutiliza las lancetas (40,00%, más de 10 veces). El 42,00% no realiza rotación en zonas de punción. Sólo el 58,00% refiere lavado previo de manos y el 13,00% utiliza antisépticos, mayoritariamente alcohol. Un 20,00% no tiene un criterio claro de cuándo y para qué hacerse AGC y un 60,00% no modifica su tratamiento tras los resultados. El 89,00% de los pacientes del estudio presentaba un dispositivo para la punción capilar sucio y/o roto. El 60,00% de los glucómetros requería algún tipo de codificación previa, y en 20 de ellos era incorrecta; el 26,00% no tenía mensajes de alerta y un 4,00% presentaba tiras caducadas.

Es así como, en un trabajo de investigación sobre del cumplimiento del control de glucosa en sangre Hu *et al.* (2017), examinaron a 415 pacientes diabéticos, esto se registró mediante el uso de monitoreo de glucosa en sangre. Solo el 57,60% de los pacientes de la cohorte del estudio tuvo un buen cumplimiento, lo interesante es, que los pacientes con un curso más largo de la enfermedad tenían un peor cumplimiento de control de la glucosa.

Asimismo, en un estudio realizado a un grupo de pacientes diabéticos de la tercera edad, sobre el uso del glucómetro, su cumplimiento en el control glicémico y satisfacción, Casanova *et al.* (2016) constataron que el 100 % de

los pacientes adquirió el glucómetro sin una información previa a su adquisición, acerca del uso del mismo, lo que trae consigo una mala utilización y un mal uso del equipo, así como una mala adherencia al mismo. Sugirieron que la satisfacción con el AGC al utilizar el glucómetro muestra que los pacientes están de acuerdo: con la seguridad para poder tomar decisiones relacionadas con su enfermedad 47,10%, le ayuda a prevenir sus problemas 58,80%, y le ayuda a ajustar las dosis de insulina 47,10%, de igual forma les permite conocer el nivel de azúcar cuando piensan que la tienen baja el 56,50%.

Por su parte, González *et al.* (2014) incluyeron a 32 pacientes diabéticos para comprobar la capacidad del AGC, el cual observó que la mayoría de los participantes alcanzaron la independencia para realizar con destreza su AGC, requiriendo ayuda sólo aquellos sujetos de menor edad, quien además concluye que el seguimiento y la educación diabetológica en el paciente diabético constituye un aspecto esencial para lograr su independencia y autocontrol. De Pedro (2012) asegura que el AGC es una técnica más del proceso de educación diabetológica, no reporta beneficios si no se acompaña de información útil.

La tabla 3 muestra las sesiones educativas que se proporcionaron durante la aplicación del programa educativo acerca de la DM y la técnica correcta de AGC. Al desarrollar las sesiones educativas los usuarios prestaron atención, realizaron preguntas, respondieron preguntas y se autoanalizaron la glicemia capilar. Se pudo evidenciar que los programas educativos en DM son de mucha importancia, porque pueden generar cambios en el estilo de vida de los usuarios diabéticos.

Apoyando lo anterior, el AGC tiene eficacia, con respecto a tener un buen conocimiento y uso de este, Malo y Sagredo (2015), expresan que se ha

demostrado que el AGC es de utilidad indiscutible cuando se incluye en un programa de educación al paciente. No obstante, los beneficios conseguidos disminuyen pasado el tiempo. Mantener esta educación terapéutica durante la evolución de la enfermedad y ajustarla a la situación individual del paciente puede ser la clave para que el AGC mantenga la eficacia. Por su parte, Casas y Montoya (2012), hacen referencia que la mejor manera de introducir cambios en esta enfermedad es mediante la educación diabetológica, es decir, proporcionando al paciente diabético los conocimientos, habilidades técnicas y tecnología necesarias para conseguir un control metabólico óptimo.

Tabla 3. Sesiones educativas proporcionadas durante la aplicación del programa educativo de reforzamiento sobre Diabetes mellitus y la técnica correcta de autoanálisis de glicemia capilar a los pacientes que acuden a la consulta de diabetes del hospital especial Dr. Julio Rodríguez, Cumaná estado Sucre.

<b>Sesión educativa 1</b>	
<b>Unidades</b>	<b>Contenido</b>
<b><u>Unidad I:</u></b> Diabetes.	1.1 Concepto de DM 1.2 Clasificación y causa de la DM. 1.3 Síntomas. 1.4 Diagnóstico. 1.5 Valores normales de la glicemia. 1.6 Pronóstico y complicaciones.
<b>Sesión educativa 2</b>	
<b><u>Unidad II:</u></b> Educación sobre AGC.	2.1 Concepto de AGC. 2.2 Ventajas e inconvenientes. 2.3 Concepto de glucómetro. 2.4 Tipos de glucómetros. 2.5 Limpieza, calibración y codificación. 2.6 Equipos necesarios para realizar el AGC.
<b>Sesión educativa 3</b>	
<b><u>Unidad III:</u></b> Técnica de AGC.	3.1 Lavado de mano. 3.2 Limpieza de la zona de punción. 3.3 Tiras, Lancetas, fecha de caducidad. 3.4 Zonas de punción. 3.5 Procedimiento del AGC. 3.6 Cuando realizar el AGC.



Palacios (2015), recalca que es a través de la gestión del conocimiento y la interacción del recurso humano que se desarrolla, implementa y retiene el conocimiento dentro de las organizaciones. Por esto las instituciones prestadoras de servicios de salud deben promover la difusión del conocimiento a partir del engranaje de las acciones de los profesionales de las diferentes disciplinas y desarrollar las estrategias necesarias para llevarlo a la práctica buscando brindar siempre una atención acorde a las necesidades de los pacientes y la comunidad.

Además de establecer los diferentes cuidados que los pacientes deben tener, la educación juega un papel muy importante en el enfermo, y que debería también formar parte de su entorno. De acuerdo a la experiencia como profesionales de la salud, es posible afirmar, que la educación de los pacientes sobre su enfermedad, es una herramienta esencial en el control glicémico y ayuda a evitar complicaciones agudas, y ralentizar las crónicas (González, 2019; Osorio, 2019).

De este modo, Rojas (2015) enfatizó que toda persona con DM debe estar en la capacidad de resolver problemas, en vista de que en el diario vivir puede enfrentarse de forma aguda a situaciones como períodos de hipoglicemia o hiperglicemia. Es por ello fundamental que el paciente y su entorno identifiquen las manifestaciones clínicas de cada una de ellas, para así tomar decisiones rápidas y acertadas sobre la comida, el medicamento y la actividad a realizar, en respuesta a la sintomatología. De igual manera, se debe educar sobre factores de riesgo inherentes a la enfermedad para la prevención del desarrollo de complicaciones crónicas.

En la tabla 4, al relacionar el nivel de conocimiento y la técnica de AGC, se observa que los pacientes con un nivel de conocimiento alto aplicaban una técnica correcta (13,85%) o mediamente correcta (16,92%), mientras que

aquellos con un nivel de conocimiento bajo aplicaban una técnica incorrecta (29,23%) o mediamente correcta (18,46%). Al relacionar el nivel de conocimiento con la veracidad de la técnica empleada, utilizando el análisis estadístico correlación Spearman se encontró relación estadísticamente significativa entre las dos variables estudiadas ( $p < 0,05$ ).

De manera similar, Grace y Toapanda (2018), analizaron la asociación entre las variables conocimiento y la actitud de los pacientes relacionados al tiempo de diagnóstico de la DM, donde obtuvo una correlación directamente proporcional ( $p < 0,05$ ) entre el tiempo de evolución de la enfermedad y el mayor nivel de conocimiento y una actitud adecuada ante la enfermedad ( $r = 0,777$  y  $0,835$ ; respectivamente).

Tabla 4. Relación entre el nivel de conocimiento y la técnica de autoanálisis de glicemia capilar identificado en los pacientes que acuden a la consulta de diabetes del hospital especial Dr. Julio Rodríguez, Cumaná, estado Sucre.

Nivel de conocimiento	Técnica							
	Correcta		Media		Incorrecta		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Alto	9	13,85	11	16,92	0	0,00	<b>20</b>	<b>30,77</b>
Medio	4	6,15	4	6,15	4	6,14	<b>12</b>	<b>18,46</b>
Bajo	2	3,08	12	18,46	19	29,23	<b>33</b>	<b>50,77</b>
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>23,08</b>	<b>27</b>	<b>41,54</b>	<b>23</b>	<b>35,38</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

Correlación de Spearman,  $p = 0,0000$ .

N: Número de individuos; %: Porcentaje

Por otra parte, Isidro (2019), determinó la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas saludables en la prevención de complicaciones de pacientes con DM2, el estudio estuvo estructurado por cincuenta (50) sujetos. Concluyendo que el nivel de conocimiento y las prácticas saludables tienen una

correlación positiva media ( $r = 0,472$ ). El valor de significancia es 0,001 por lo tanto, existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento y las prácticas saludables en la prevención de complicaciones en pacientes.

Aunando la situación, en un estudio para relacionar el nivel de conocimiento y prácticas positivas de estilos de vida a pacientes con DM; Domínguez *et al.* (2017), hallaron que aquellos con nivel de conocimiento regular presentaron estilos de vida positivos y pacientes con conocimiento malo presentaron estilos de vida negativos, esto evidenció que a mejor conocimiento de su enfermedad el paciente diabético desarrolla practicas positivas de los estilos de vida y viceversa. Esta correlación entre el nivel de conocimiento y la práctica de estilos de vida se determinó mediante el coeficiente correlacional Rho de Spearman ( $r = 0.5$ ) en la que se encontró una moderada correlación directa entre estas variables.

Las afirmaciones anteriores sugieren similitud en lo planteado por Chanamé (2018), el cual señala que existe relación positiva y altamente significativa entre las variables de nivel de conocimientos y prácticas, se puede entender que a medida que el nivel de conocimiento aumenta, el nivel de prácticas es también creciente y disminuye cuando uno de ellos también lo hace, son directamente proporcionales.

Cierto *et al.* (2020), establecieron en su investigación la relación entre el nivel de conocimiento y riesgo de desarrollar DM2 en 148 personas, un 68,90% fue conocimiento moderado y un 17,60% conocimiento bajo sobre DM2, en cuanto al nivel de riesgo predominó riesgo alto con un 33,10% y bajo un 15,50%. Al aplicar las pruebas estadísticas entre nivel de conocimiento y nivel de riesgo para desarrollar DM, se obtuvo una correlación con un Rho de Spearman de -0,34 estadísticamente significativa. A partir del cual, afirmaron

que existe correlación entre las dos variables, donde se concluye que las muestras presentaron riesgo ligeramente elevado, así mismo en estudios de conocimiento sobre DM2 se encontró un nivel de conocimientos regular.

Es así como, para determinar si existe relación entre el nivel de conocimiento sobre DM y la práctica del autocuidado en pacientes adultos con DM, Isuiza y Vela (2018), en sus resultados alcanzados, dedujeron que el 57,50% tuvo un nivel de conocimiento alto, el 33,30% nivel de conocimiento medio y el 9,20% nivel de conocimiento bajo correspondientemente. El 75,00% presentaron prácticas de autocuidado adecuadas y el 25,00% prácticas de autocuidado inadecuadas respectivamente. En conclusión, existió relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre DM y la práctica de autocuidado en pacientes adultos con DM.

## **CONCLUSIONES**

Al identificar el nivel de conocimiento sobre AGC en los pacientes diabéticos se encontró que en su mayoría poseen un conocimiento bajo.

En cuanto a la verificación de la técnica del AGC, se evidencia que los pacientes realizaban la técnica medianamente correcta, es decir, de forma irregular.

En el desarrollo del programa educativo, se implementaron temas de acuerdo a las necesidades didácticas del usuario.

Al realizar la relación entre el nivel de conocimiento y la técnica de AGC, se observó que, con la veracidad de la técnica empleada, utilizando el análisis estadístico correlación Spearman se encontró relación estadísticamente significativa entre las dos variables estudiadas ( $p < 0,05$ ).

## RECOMENDACIONES

Realizar más investigaciones relacionadas con la técnica correcta de AGC a fin de contribuir eficientemente con la práctica y calidad de vida de personas con DM.

Intensificar programas educativos a pacientes diabéticos. Resaltando que las actividades educativas no solo se basan en la oferta pasiva de sesiones y material educativo, sino también mediante el desarrollo de actividades prácticas.

Tocando temas variados en cuanto al autocuidado, AGC y autocontrol para que así se refuercen sus conocimientos de manera que estos puedan adaptar su conducta y llevar una vida más saludable.

Que el personal de enfermería instruya al paciente a través de jornadas de capacitación con relación al AGC con base en las últimas pautas e investigaciones, para que estos posean conocimientos y habilidades aptas.

Además de la educación se hace necesario una evaluación de las actividades realizadas por parte de los profesionales de enfermería, por ello una vez llevado a cabo el plan de educación sanitaria es imprescindible efectuar un seguimiento de la evolución del paciente, para reconducir posibles conductas erróneas y servir de apoyo profesional tanto del paciente como de la familia.

## BIBLIOGRAFÍA

Acosta, L.; Bellanco, P.; Benítez, J.; Flores, E.; Machuca, M. y Pérez, M. 2014. Diferencia de la utilización de tiras reactivas de glucemia capilar tras un estudio de intervención. *Salud, alimentación y sexualidad en el envejecimiento*; 1(49): 355-362.

Álvarez, A.; Amaya, M.; Calvo, M.; Cuevas, M. y Gómez M. 2020. Manejo del paciente con diabetes tipo 2 para Enfermeras. De la práctica centrada en la enfermedad a la atención centrada en el paciente. Consejo General de Enfermería. Instituto español investigación en enfermería. Editorial IMC.

Álvarez, E.; Cozar, G.; Gil, M.; Estrada, J.; López, F. y Soler P. 2022. Manejo de la hipoglucemia en atención prehospitalaria por técnicos en emergencias sanitarias. *Revista Española de Urgencias y Emergencias*; 1(1):44-47.

Álvarez, L.; Domínguez, Y.; González, T.; Conesa, A. y Hernández, J. 2018. Conocimientos y utilización del glucómetro en la automonitoreo de glucosa en personas con diabetes. *Instituto de Endocrinología, Higiene y Sanidad Ambiental*; 18(4): 1693-1699.

Álvarez, M.; Fariñas, B.; González, C.; López, C.; Rodríguez, B.; Soto, C. y Vázquez, B. 2021. Procedimiento de determinación de la glicemia capilar. procedimientos de enfermería. EDITA: Xunta de Galicia. Conselleria de Sanidad. Servicio Gallego de Salud. Dirección General de Asistencia Sanitaria.

Amaya, M.; Galindo, M.; Hernández, T.; Hierro, V.; Jiménez, A.; Lecumberri, M.; Marí, T. y Tarton, M. 2011. Evaluación de la técnica de análisis domiciliario de glucemia capilar entre la población con diabetes de siete comunidades autónomas de España. *Avances en diabetología*; 27(2):47-52.

Angulo, J.; Arias, M.; Cob, A.; Duarte, P.; Gómez, R.; Navarro, J.; Solís, M.; Tortós, J. y Yung, G. 2020. Guía para la atención de la persona con diabetes mellitus tipo 2. Tercera edición. Organización Panamericana de la Salud. San José, Costa Rica.

Aquije, O. 2016. Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en adultos jóvenes entre 20 y 30 años del Centro de salud San Juan de Dios. Trabajo de grado. Universidad autónoma de Ica. Facultad de ciencias de la salud trabajo de investigación. Piscochíncha, Perú.

Asociación médica mundial. 2004. Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Asamblea general de la AMM, Tokio.

Balderas, P.; Godínez, B.; Jiménez, R., Lazcano, M., Monroy, F., Pérez, M., Ramírez, M. y Sánchez M. 2019. Conocimiento de la técnica de automonitoreo de glucosa en pacientes diabéticos en un municipio del estado de Hidalgo. Maestría en educación terapéutica para diabetes. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.

Bermejo, P.; Gaspar, A.; Ibarra, R.; Martínez, M.; Sáez, L. y Obesso, A. 2008. La automonitorización glucémica en los pacientes con diabetes tipo 2 no tratados con insulina, ¿es una técnica apropiada para todos los pacientes? *Avances en Diabetología*; 24(2): 175-179.

Casanova, M.; García, C.; Massana, D.; Hernández, F.; Trasancos, M. y Ochoa, M. 2016. Evaluación de satisfacción del adulto mayor diabético con el uso de glucómetro. *Archivo Médico de Camagüey*; 20(4): 28-34.

Casanova, K. 2019. Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus que tienen los pacientes diagnosticados del servicio médico sanitas de Venezuela entre educación y salud. Trabajo de grado. Universidad Central de Venezuela. Instituto de Ciencias de la Salud. Caracas, Venezuela.

Casas, M. y Montoya, D. 2012 ¿Son fiables los medidores de glucemia capilar? *Avances en diabetología*; 28(5): 110-113.

Castro, M. 2018. Evaluación del impacto de las actividades de promoción y prevención en pacientes diabéticos que asisten a la consulta de atención primaria del hospital central de las fuerzas armadas. Tesis de posgrado. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. República Dominicana.

Chanamé, M. 2018. Nivel de conocimientos y prácticas del autocuidado en el paciente con diabetes mellitus en hospital las Mercedes Chiclayo. Tesis de grado. Universidad Señor de Sipán. Facultad de ciencias de la salud. Pimentel. Perú.

Cierto, E.; Condezo, V. y Cucho, B. 2020. Relación entre nivel de conocimiento y riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en la población adulta de San Martín de Porres. Tesis grado. Universidad peruana Cayetano Heredia. Facultad de enfermería. Lima, Perú.

Colmenares, N. 2016. Control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Ciudad hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Tesis de grado. Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud. Valencia, Venezuela.

Cruz, A.; Gómez, G.; Morales, F. y Zapata, R. 2015. Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad



Salud en Tabasco. *Secretaría de salud del estado de Tabasco Villahermosa* 21(1): 17-25.

Cuya, C. y Hurtado, P. 2018. Autocuidado y su relación con los valores de glicemia en pacientes diabéticos atendidos en el hospital villa salud, marzo 2017. Tesis de grado. Facultad de ciencias de la salud. Universidad privada Norbert Wiener. Lima, Perú.

De Pedro, M. 2012. Adecuación del uso de tiras reactivas de autoanálisis de medición de glucemia capilar al consenso de recomendación de frecuencia de autoanálisis. Trabajo de grado. Universidad de Zaragoza. Escuela de Ciencias de la Salud. España.

Del Río, B. 2016. Educación diabetológica en la prevención de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2. Trabajo de grado. Universidad de Valladolid. Escuela de Enfermería de Palencia Dr. Dacio Crespo. España.

Díaz, P. 2016. Protocolo unificado de atención de enfermería al paciente crónico con diabetes mellitus del departamento de salud alicante hospital general. <<https://docplayer.es/23496126-Protocolo-unificado-de-atencion-de-enfermeria-al-paciente-cronico-con-diabetes-mellitus-del-departamento-de-salud-alicante-hospital-general.html> > (24/08/2022).

Domínguez, S.; Flores, I.; Leydy, K. Y Milka, E. 2017. Conocimiento y práctica de estilos de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el servicio de medicina del hospital regional II. Tesis de grado. Universidad nacional de Tumbes. Facultad de ciencias de la salud. Perú.

Federación Internacional de Diabetes. 2021. Prevalencia de la diabetes, % de la población de 20 a 79 años.<[https://accionesolidaria.info/las-personas-con-diabetes-en-venezuela-dependen-de-programas-humanitarios/#:~:text=La%20Sociedad%20Venezolana%20de%20Medicina,7%25\)%20residen%20en%20Latinoam%C3%A9rica](https://accionesolidaria.info/las-personas-con-diabetes-en-venezuela-dependen-de-programas-humanitarios/#:~:text=La%20Sociedad%20Venezolana%20de%20Medicina,7%25)%20residen%20en%20Latinoam%C3%A9rica) > (03/11/2022).

Fogel, G. 2013. Nivel de conocimiento de la técnica de autoanálisis de glucemia capilar, y factores asociados a ella, en la población diabética de la ciudad autónoma de Buenos Aires. Tesis de grado. Faculta de medicina y ciencias de la salud. Universidad abierta interamericana. Buenos Aires.

González, J. 2019. Los niveles de conocimiento. *El Aleph en la innovación Curricular, Innovación educativa*; 14(65): 133-141.

González, E.; López, L.; Montero, M.; Navarro, S. y Tovar, M. 2014. Análisis de conocimientos, hábitos y destrezas en una población diabética infantil:

Intervención de Enfermería. Universidad de Granada. Facultad de Enfermería. Madrid, España.

Grace, M. y Toapanta, G. 2018. Conocimientos y actitud de pacientes y personal de enfermería en el autocuidado en la diabetes mellitus tipo 2 según postulados teorizantes de Dorotea Orem en el hospital general docente Ambato. Trabajo de grado. Universidad técnica de Ambato. Facultad de ciencias de la salud. Ecuador.

Guaya, V. 2015. Evaluación de la automonitoreo del paciente diabético y su adherencia al tratamiento en los clubs de diabéticos de la ciudad de Loja. Trabajo de grado. Universidad Nacional De Loja. Área de la salud humana. Ecuador.

Hu, Z.; Zhang, K.; Huang, K. y Zhu, S. 2017. Cumplimiento del autocontrol de glucosa en sangre entre pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y sus factores influyentes: un estudio transversal del mundo real basado en la plataforma de control de glucosa en sangre. *Revisit national library of medicine Mhealth Msalud*; 3(25): 01-06.

Isidro, F. 2019. Nivel de conocimiento relacionado a las prácticas saludables en la prevención de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospital militar central. Trabajo de investigación. Universidad autónoma de Ica. Facultad de ciencias de la salud. Ica, Perú.

Isuiza, M y Vela, M. 2018. Nivel de conocimiento y prácticas de autocuidado en pacientes adultos con diabetes, puesto de salud progreso, San Juan Bautista. Tesis de grado. Universidad privada de la Selva Peruana. Facultad de Enfermería. Iquitos, Perú.

Jiménez, G.; López, F. y Restrepo, D. 2013. La experiencia educativa del profesional de enfermería en el ámbito clínico. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*; 15(2): 9-29.

Malo, F. y Sagredo, J. 2015. ¿Es eficaz el autoanálisis en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, insulinizados y no insulinizados? *Guía en actualización en diabetes. Educación diabetológica o terapéutica*; 1(2): 44-47.

Menéndez, E.; Tartón, T.; Ortega, C.; Fornos, J.; García, R. y López, M. 2012. Recomendaciones 2012 de la Sociedad Española de Diabetes sobre la utilización de tiras reactivas para la medición de la glucemia capilar en personas con diabetes. *Avances en Diabetología*; 28(1):3-9.

Meneses, C. 2014. Conocimientos que tienen los pacientes diabéticos sobre diabetes mellitus tipo 2 en una unidad de medicina familiar. Tesis de posgrado. Unidad de medicina familiar. Universidad veracruzana. México.

Mundaray, A. 2019. Técnica de autoanálisis de glicemia capilar empleada por los pacientes con diabetes mellitus tipo II que acuden al ambulatorio rural tipo I Las Manos, municipio Ribero, Cariaco estado Sucre. Tesis de grado. Escuela de ciencia. Universidad de oriente. Cumaná, Venezuela.

Navarro, J. 2010. Recomendaciones sobre el uso adecuado de tiras reactivas de glucosa en sangre en pacientes con diabetes mellitus. *Medicina de familia y atención primaria*;14(1):3.

Organización Mundial de la Salud. 2016. Informe mundial sobre la diabetes. Resumen de orientación WHO/NMH/NVI/16.3 <[https:// www. Who .int/ diabetes /global-report/es/](https://www.who.int/diabetes/global-report/es/) > (30/03/2021).

Osorio, A. 2019. Nivel de conocimiento sobre su enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en los servicios de medicina interna, cirugía y ginecología de dos hospitales de es salud. Tesis de grado. Universidad de San Martín de Porres. Facultad de medicina humana. Chiclayo, Perú.

Palacios, I. 2015. Propuesta educativa para un programa de educación continuada para enfermeros profesionales de un hospital universitario de iv nivel en Bogotá. Tesis de grado. Universidad de los andes. Centro de formación e investigación en educación. Bogotá, Colombia.

Pérez, C. 2014. Propuesta de algoritmos de predicción de glucosa en pacientes diabéticos. Tesis doctoral. Universidad politécnica de Madrid. Escuela superior de ingenieros de telecomunicaciones. Madrid, España.

Rojas, L. 2015. Autocontrol y su relación con la adherencia al tratamiento en adolescentes con diabetes mellitus tipo 1, consulta de endocrinología de chet. Tesis de grado. Facultad de ciencias de la salud. Universidad de Carabobo.

Salazar, M. 2019. La mayor prevalencia de diabetes en Sucre se observa en mujeres. *Crónica Uno*. <<https://cronica.uno/la-mayor-prevalencia-de-diabetes-en-sucre-se-observa-en-mujeres/>> (20/09/2022).

Sebastián, P. 2012. Educación sanitaria a pacientes adultos con diabetes tipo II. Trabajo de grado. Universidad de Zaragoza. Facultad CC de la salud. España.

Xiap, E. 2014. Nivel de conocimiento del paciente diabético sobre su enfermedad. Maestría en medicina interna. Universidad San Carlos de Guatemala. Facultad de ciencias médicas. Guatemala.

Valcuende, M. 2003. Autoanálisis en la diabetes mellitus. *Atención Primaria*; 31(6):394-6.

## ANEXOS

### Anexo 1



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

Bajo la supervisión académica de la Profa. Olga Rodríguez, se realizará el proyecto de investigación titulado: Conocimiento y prácticas sobre autoanálisis de glicemia capilar empleada por usuarios diabéticos que acuden a la consulta de diabetes del hospital especial Dr. Julio Rodríguez Cumaná, estado Sucre.

Nombre del participante:

Yo, \_\_\_\_\_ portador de la C.I.: \_\_\_\_\_

Domiciliado en: \_\_\_\_\_

De \_\_\_\_ años de edad, en uso pleno de mis facultades mentales y en completo Conocimiento de la naturaleza, forma, duración, propósito, inconveniente y riesgo relacionado con el estudio, por medio de la presente otorgo mi libre consentimiento en participar en dicho proyecto de investigación.

Como parte de la realización de este estudio autorizo efectuar: la realización de encuestas y fotografías.

Declaro que se me ha informado ampliamente, que de acuerdo a los derechos constitucionales que me asisten, mi participación en el estudio es totalmente voluntaria, comprometiéndose los investigadores en preservar la confidencialidad de los datos otorgados, cuyo uso será exclusivo a los fines que persigue esta investigación.

Doy fe, que se hizo de mi consentimiento, que no se ocasionara ningún daño o inconveniente para la salud, que cualquier pregunta que tenga en relación al estudio me será respondida oportunamente y que bajo ningún concepto se me ha ofrecido ni pretendo recibir ningún beneficio de tipo económico, producto de los hallazgos que puedan producirse en el referido proyecto.

Luego de haber leído, comprendido y aclarado mis interrogantes con respecto a este formato de consentimiento y por cuanto a mi participación en este estudio es totalmente voluntaria, acuerdo aceptar las condiciones estipuladas en el mismo, a la vez autorizar al equipo de investigadores a realizar el referido estudio, para los fines indicados anteriormente y reservarme el derecho de revocar esta autorización en cualquier momento sin que ello conlleve algún tipo de consecuencias negativas para mi persona.

Firma del voluntario

C.I.: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma del Investigador

C.I.: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma del Investigador

C.I.: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_



## Anexo 2

UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

EL INSTRUMENTO TIENE COMO FIN EVALUAR LOS CONOCIMIENTOS DE LA TÉCNICA DE AUTOANÁLISIS DE GLICEMIA CAPILAR APLICADAS POR PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE DIABETES DEL HOSPITAL DR. JULIO RODRÍGUEZ DE CUMANÁ ESTADO SUCRE.

La información brindada es enteramente confidencial ruego que esta sea la más sincera ya que de esto depende el éxito de la investigación.

### INSTRUCCIONES

A continuación, se le presenta una serie de preguntas en las que deberá marcar la respuesta con x y/o rellenar el círculo en blanco la respuesta correcta.

1. **¿Sabe usted cómo calibrar el aparato para controlar la glicemia?**
  - Si
  - No
  
2. **¿Conoce usted que es la codificación del aparato para la glicemia?**
  - Si
  - No
  
3. **¿Sabe usted que debe limpiar el equipo para medir la glicemia?**
  - Si
  - No
  
4. **¿Sabe usted cómo limpiar el glucómetro?**
  - Si
  - No
  
5. **¿Sabe usted con qué frecuencia se debe limpiar el glucómetro?**
  - Si
  - No
  
6. **¿Usted se lava las manos antes de realizarse el autoanálisis de**

**glicemia capilar?**

- Si
- No

**7. ¿Usted sabe que material necesita para realizar el autoanálisis de glicemia capilar?**

- Si
- No

**8. ¿Se limpia usted la zona de punción antes de realizarse el autoanálisis de glicemia capilar?**

- Si
- No

**9. ¿Conoce usted que debe cambiar la lanceta de punción siempre que se va a realizar el autoanálisis de glicemia capilar?**

- Si
- No

**10. ¿Sabe usted que debe verificar la fecha de vencimiento de las lancetas de punción?**

- Si
- No

**11. ¿Conoce usted que parte de la yema del dedo debe utilizar para realizarse la punción?**

- Si
- No

**12. ¿Sabía usted que puede utilizar solo una gota de sangre para medir la glicemia capilar?**

- Si
- No

**13. ¿Conoce usted que debe hacer después de medir la glicemia capilar?**

- Si
- No

**14. ¿Sabe usted cuando realizarse la medición de la glicemia capilar?**

- Si
- No

### Anexo 3



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

ESTE INSTRUMENTO ESTA DISEÑADO PARA IDENTIFICAR SI EL USUARIO PORTADOR DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 REALIZA DE MANERA CORRECTA O INCORRECTA LA TÉCNICA DE AUTOANÁLISIS DE GLICEMIA CAPILAR.

ITEM	Técnica operacional	SI	NO
1	Calibra adecuadamente el glucómetro.		
2	Verifica la codificación del glucómetro.		
3	Limpia adecuadamente el glucómetro.		
	<b>Técnica procedimental</b>		
4	Se lava las manos antes de realizar el procedimiento.		
5	Reúne el equipo necesario para realizar el control de la glicemia.		
6	Desinfecta la zona de punción.		
7	Selecciona correctamente el sitio de punción.		
8	Utiliza la cantidad de sangre necesaria para el análisis glicemia.		
9	Cambia la lanceta de punción.		
10	Utiliza adecuadamente la lanceta de punción.		
11	Registra los resultados de la prueba.		

**Anexo 4**



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

**PROGRAMA EDUCATIVO:  
Diabetes Mellitus y la correcta Técnica de  
Autoanálisis de Glicemia Capilar.**

Asesora:  
Profa. Olga Rodríguez

Realizado por:  
Carmen Amundarain  
Jhoskarly Moreno



Cumaná, marzo de 2023.

## **INTRODUCCIÓN**

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad crónica con una alta prevalencia y un impacto socio- sanitario elevado, debido a las complicaciones desarrolladas, micro y macro vasculares.

El papel de la Enfermería en la educación a los pacientes que padecen enfermedades crónicas es fundamental para que éstos incrementen sus conocimientos y realicen un adecuado control, tratamiento y autocuidado, fomentando unos hábitos saludables.

Las enfermedades crónicas, en concreto la DM, está incrementando sus cifras y se prevé que en 2030 se multiplique la incidencia por dos. Una adecuada prevención primaria, mediante el fomento de una alimentación equilibrada y actividad física podría disminuir la incidencia hasta en un 60%. Una vez diagnosticados los pacientes, un adecuado control y conocimiento sobre la enfermedad, favorece su independencia y autocuidado, así como disminuye las complicaciones asociadas a la enfermedad.

La técnica del autoanálisis de la glicemia capilar (AGC) en el paciente diabético debe proporcionar información sobre la correcta técnica para evitar una cifra alterada, los síntomas que han de alertar al paciente y el conocimiento sobre el material y consecuencias que se pueden evitar y controlar con un adecuado control.

El AGC se acepta como parte integral del autocontrol de las personas con DM. Independientemente del tipo de tratamiento establecido hay que dar la posibilidad al paciente del AGC como elemento reforzador de su

responsabilidad en el autocuidado, condición indispensable para alcanzar los objetivos de control.

El programa educativo tiene como finalidad impartir conocimientos sobre DM y AGC a los pacientes diabéticos que acuden a la consulta de DM del hospital especial Dr. Julio Rodríguez Cumaná, estado Sucre. Y así aportar los conocimientos básicos necesarios sobre esta enfermedad, contribuyendo a mejorar la calidad de vida del paciente, y aumentar su independencia en relación a la enfermedad.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Impartir conocimientos sobre Diabetes Mellitus y autoanálisis de glicemia capilar a los pacientes diabéticos que acuden a la consulta de diabetes del hospital especial Dr. Julio Rodríguez Cumaná, estado Sucre.

### **Objetivos Específicos**

Instruir a los usuarios sobre la Diabetes Mellitus.

Educar a los usuarios diabéticos con respecto al autoanálisis de glicemia capilar.

Indicar a los usuarios diabéticos sobre cómo realizar el control de glicemia capilar.

## JUSTIFICACIÓN

La DM es una de las principales causas de morbimortalidad en Venezuela, más de un millón de venezolanos se encuentra afectado por esta enfermedad crónico-degenerativa, la mitad de los cuales se encuentran asintomáticos, debido a que no se realiza un diagnóstico temprano de la enfermedad.

Conocer el nivel de glucosa en la sangre puede ser muy eficaz para el diagnóstico y control de determinadas enfermedades, como la DM, así como para detectar eventos de hipo/hiperglicemia.

El tratamiento de la DM tiene como objetivo terapéutico el adecuado control de la glicemia, por lo que la vigilancia de este parámetro es una medida fundamental en el seguimiento clínico de los pacientes, para evitar las complicaciones evolutivas y las descompensaciones agudas.

Una técnica poco cuidadosa puede provocar errores diagnósticos importantes que retrasen el diagnóstico y tratamiento, poniendo en riesgo la seguridad de los pacientes.

Por tal motivo, este programa educativo tiene la finalidad de contribuir al mejoramiento correcto del AGC, para determinar la glucosa en sangre y prevenir complicaciones de la DM, mejorar la calidad de vida y ayudar a proporcionar una autonomía al paciente y a su familia.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

**Objetivo general:** Impartir conocimientos sobre DM y AGC a los pacientes diabéticos que acuden a la consulta de DM del hospital especial Dr. Julio Rodríguez Cumaná, estado Sucre.

<b>Sesión educativa 1</b>					
<b>Unidades</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Contenido</b>	<b>Estrategias metodológicas</b>	<b>Recursos</b>	<b>Logro</b>
<p><b><u>Unidad I:</u></b> Diabetes.</p> <p><b>Objetivo general</b> Instruir a los usuarios sobre la DM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir DM, su clasificación y causas.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir los signos, síntomas y forma de diagnóstico de la DM.</li> </ul> </li> <li>• Orientar acerca de los valores normales de la glicemia y del pronóstico de la DM.</li> </ul>	<p>1.1 Concepto de DM.</p> <p>1.2 Clasificación y causa de la DM.</p> <p>1.3 Signos y síntomas.</p> <p>1.4 Diagnóstico.</p> <p>1.5 Valores normales de la glicemia.</p> <p>1.6 Pronóstico y Complicaciones.</p>	<p><u>Actividades del facilitador:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar el material.</li> <li>• Exponer el tema.</li> <li>• Entrega de trípticos.</li> </ul> <p><u>Actividades del participante:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestar atención.</li> <li>Realizar preguntas.</li> </ul>	<p><u>Materiales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotafolios (ploteos).</li> <li>• Material informativo.</li> </ul> <p><u>Humanos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuarios afectados con la DM.</li> <li>Autoras de la investigación.</li> </ul>	<p>Al finalizar la sesión educativa el paciente estará en la capacidad de definir los aspectos generales de la DM.</p>

<b>Sesión educativa 2</b>					
<b>Unidades</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Contenido</b>	<b>Estrategias metodológicas</b>	<b>Recursos</b>	<b>Logro</b>
<p><b><u>Unidad II:</u></b> Educación sobre AGC.</p> <p><b>Objetivo general</b> Educar a los usuarios diabéticos con respecto al AGC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir AGC, ventajas e inconvenientes.</li> <li>• Definir glucómetro, tipos, limpieza, calibración y codificación.</li> <li>• Mostrar los equipos necesarios para realizar el procedimiento.</li> </ul>	<p>2.1 Concepto de AGC.</p> <p>2.2 Ventajas e inconvenientes.</p> <p>2.3 Concepto de Glucómetro.</p> <p>2.4 Tipos de Glucómetros</p> <p>2.5 Limpieza, calibración y codificación.</p> <p>2.6 Equipos necesarios para realizar el AGC.</p>	<p><u>Actividades del facilitador:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar el material.</li> <li>• Exponer el tema.</li> <li>• Entrega de dípticos.</li> </ul> <p><u>Actividades del participante:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestar atención.</li> <li>• Realizar preguntas.</li> </ul> <p>Autoanalizar su glicemia.</p>	<p><u>Materiales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotafolios,</li> <li>• Material informativo.</li> <li>• Glucómetro.</li> <li>• Cintas de glucómetro.</li> <li>• Lancetas.</li> <li>• Agua y jabón.</li> <li>• Algodón.</li> <li>• Lápiz y libreta.</li> </ul> <p><u>Humanos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuarios con DM.</li> </ul> <p>Autoras de la investigación.</p>	<p>Al finalizar la sesión educativa el paciente conocerá de que trata el AGC.</p>

<b>Sesión educativa 3</b>					
<b>Unidades</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Contenido</b>	<b>Estrategias metodológicas</b>	<b>Recursos</b>	<b>Logro</b>
<p><b><u>Unidad III:</u></b></p> <p>Técnica AGC.</p> <p><b>Objetivo general</b></p> <p>Indicar a los usuarios diabéticos sobre cómo realizar el control de glicemia capilar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Educar al usuario en cuanto a las medidas de higiene y seguridad para realizar el control de glicemia capilar.</li> <li>Describir las zonas de punción.</li> <li>Enseñar el procedimiento de AGC.</li> <li>Recomendaciones sobre el AGC.</li> </ul>	<p>3.1 Lavado de mano.</p> <p>3.2 Limpieza de la zona de punción.</p> <p>3.3 Tiras, Lancetas, fecha de caducidad.</p> <p>3.4 Zonas de punción.</p> <p>3.5 Procedimiento del AGC.</p> <p>3.6 Cuando realizar el AGC.</p>	<p><u>Actividades del facilitador:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar el material.</li> <li>Exponer el tema.</li> <li>Entrega de trípticos.</li> </ul> <p><u>Actividades del participante:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prestar atención.</li> <li>Realizar preguntas.</li> </ul>	<p><u>Materiales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ploteos.</li> <li>Material informativo.</li> <li>Glucómetro.</li> <li>Cintas de glucómetro.</li> <li>Lancetas.</li> <li>Agua y jabón.</li> <li>Algodón.</li> <li>Lápiz y libreta.</li> </ul> <p><u>Humanos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usuarios afectados con DM.</li> <li>Autoras de la investigación.</li> </ul>	<p>Al finalizar la sesión educativa el paciente con DM estará en capacidad de realizarse correctamente el AGC.</p>





# ¿CÓMO REALIZAR EL CONTROL DE GLICEMIA CAPILAR?

**DISPOSITIVOS NECESARIOS PARA REALIZAR UNA CORRECTA TÉCNICA**

- 1 DISPOSITIVO DE PUNCIÓN
- 2 TIRA REACTIVA
- 3 LANCETA
- 4 GLUCÓMETRO
- 5 CUADERNO DE ANOTACIONES.

**ZONAS DE PUNCIÓN**

- Escoger preferentemente las partes laterales de los dedos.
- Rotar todos los dedos de las manos.

**OTRAS CONSIDERACIONES IMPORTANTES**

- Mantener el glucómetro y las tiras reactivas en buen estado.
- Seguir las indicaciones del glucómetro.
- Mantener las tiras en lugar adecuado.
- Comprobar la fecha de caducidad.
- Tener el dispositivo de punción en buenas condiciones.
- Anotar el resultado.

**ANOTE LOS RESULTADOS EN UN CUADERNO EN EL MOMENTO DE REALIZAR EL AUTOANÁLISIS.**

NO USAR ALCOHOL U OTROS DESINFECTANTES YA QUE PUEDE ALTERAR EL RESULTADO.



# DIABETES

**¿Que causa la Diabetes?**

Es una enfermedad crónica cuando el páncreas no produce suficiente insulina, o cuando el organismo no la utiliza eficazmente.

**AUTOANÁLISIS**

ES la medición del nivel de Glucosa de forma exacta mediante un dispositivo **Glucómetro**.

**Ventajas**

- Lanza
- Apar
- Pilo
- Ag
- L

**Inconvenientes**

**Equ**

## HOJAS DE METADATOS

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

<b>Título</b>	<b>Conocimiento y prácticas sobre autoanálisis de glicemia capilar empleada por usuarios diabéticos que acuden a la consulta de diabetes del hospital especial Dr. Julio Rodríguez Cumaná, estado Sucre.</b>
---------------	--

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Amundarain A. Carmen J.	<b>CVLAC</b>	26.736.025
	<b>e-mail</b>	Acostaamundarain18@gmail.com
	<b>e-mail</b>	
Moreno C. Jhoskarly J.		25.844.844
	<b>e-mail</b>	Jhoskarlyjmc17@gmail.com

Palabras o frases claves:

Autoanálisis, glicemia, conocimiento, técnica.

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/6

Líneas y sublíneas de investigación:

<b>Área</b>	<b>Sub área</b>
<b>Ciencias</b>	<b>Enfermería</b>

### RESUMEN

En el presente estudio se planteó evaluar conocimiento y prácticas sobre AGC empleada por usuarios diabéticos que acuden a la consulta de diabetes del hospital especial Dr. Julio Rodríguez Cumaná, estado Sucre. El tipo de investigación es descriptivo de corte transversal. La muestra estuvo integrada por 85 usuarios (as). Los hallazgos encontrados demostraron que el nivel de conocimiento sobre AGC en los pacientes diabéticos en su mayoría poseen un conocimiento bajo. En cuanto a la verificación de la técnica del AGC, se evidencia que los pacientes realizaban la técnica medianamente correcta, es decir, de forma irregular. En el desarrollo del programa educativo, se implementaron temas de acuerdo a las necesidades del usuario. Al realizar la relación entre el nivel de conocimiento y la técnica de AGC, se observó que, con la veracidad de la técnica empleada, utilizando el análisis estadístico correlación Spearman se encontró relación estadísticamente significativa entre las dos variables estudiadas ( $p < 0,05$ ).

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/6

Contribuidores:

Nombres Y Apellidos	ROL / Código CVLAC / e-mail	
OLGA RODRIGUEZ	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input checked="" type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	8.650.392
	e-mail	oerac298@gmail.com
	e-mail	
YUMIRA BARRETO	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	5.703.287
	e-mail	ramiyu@hotmail.com
	e-mail	
CARMEN SIFONTES	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	5.692.671
	e-mail	carmenelinasis@gmail.com
	e-mail	

Fecha de discusión y aprobación:

**Año      Mes      Día**

2023	03	13
------	----	----

Lenguaje: SPA

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
NSUTTG_AACJ2023	Aplication/word

**Alcance:**

**Espacial:** Opcional

**Temporal:** Opcional

**Título o Grado asociado con el trabajo:** Licenciado(a) Enfermería

**Nivel Asociado con el Trabajo:** Licenciatura

**Área de Estudio:** Enfermería

**Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:** Universidad de Oriente

# Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
CONSEJO UNIVERSITARIO  
RECTORADO

CUN°0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano  
**Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ**  
Vicerrector Académico  
Universidad de Oriente  
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
SISTEMA DE BIBLIOTECA  
RECIBIDO POR *Mageley*  
FECHA *5/8/09* HORA *5:30*

hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

*Juan A. Bolanos Cunele*  
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

Apartado Correos 094 / Telfa: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso- 6/6

**Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009):** “los Trabajos de Grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario para su autorización”.

*Carmen José*

Firma  
Autor 1

*Charoly Moreno*

Firma  
Autor 2

*[Firma]*

Firma  
TUTOR

Escanear y poner en esta hoja