

Medición de glucosa capilar con técnica estándar

Waist circumference measurement using the standard technique

Buenaventura Ramírez Delgado ^a

Abstract:

Blood glucose determination is essential for the early detection and management of Diabetes Mellitus. The Accu-Chek glucometer provides a practical and reliable tool for capillary glucose measurement, particularly under fasting conditions. This practice describes the standardized procedure for capillary blood sampling, following biosafety measures and the manufacturer's manual. The process includes preparation, fingertip puncture, sample collection, result reading, and proper recording. Emphasis is placed on discarding the first drop of blood and using the second to improve analytical accuracy. Fasting reference values are 70–99 mg/dL for normoglycemia, 100–125 mg/dL for prediabetes, and ≥ 126 mg/dL as a diagnostic criterion for diabetes mellitus. Proper application of this technique allows students to develop relevant clinical competencies while contributing to the prevention and early detection of metabolic diseases.

Keywords:

Capillary glucose; Accu-Chek glucometer; Diabetes Mellitus; Prediabetes; Early diagnosis.

Resumen:

La determinación de glucosa en sangre es fundamental para la detección temprana y el control de la Diabetes Mellitus. El glucómetro Accu-Chek constituye una herramienta práctica y confiable para la medición de glucosa capilar, especialmente en condiciones de ayuno. En esta práctica se describe el procedimiento estandarizado para la toma de muestra capilar, siguiendo medidas de bioseguridad y el manual del fabricante. El proceso incluye la preparación previa, la punción en la yema del dedo, la obtención de la muestra, la lectura del resultado y el registro correspondiente. Se enfatiza la importancia de desechar la primera gota de sangre y utilizar la segunda para mejorar la precisión del análisis. Los valores de referencia en ayuno son 70–99 mg/dL para normoglucemia, 100–125 mg/dL para prediabetes y ≥ 126 mg/dL como criterio diagnóstico de diabetes mellitus. La correcta aplicación de esta técnica permite a los estudiantes desarrollar competencias clínicas relevantes, al tiempo que contribuye a la prevención y detección temprana de enfermedades metabólicas.

Palabras Clave:

Glucosa capilar; Glucómetro Accu-Chek; Diabetes Mellitus; Prediabetes; Diagnóstico temprano.

Introducción

La medición de glucosa en sangre es una de las pruebas más importantes y prácticas para la detección y control de la Diabetes Mellitus. La glucosa es la principal fuente de energía del cuerpo, pero cuando sus niveles están elevados de forma crónica, pueden provocar complicaciones graves en órganos como los ojos, riñones, nervios y corazón (Fernández Campos, 2024).

El glucómetro Accu-Chek es un dispositivo portátil diseñado para medir la glucosa capilar a partir de una pequeña gota de sangre obtenida mediante punción en la yema del dedo. Esta técnica es sencilla, rápida y práctica, y permite conocer el nivel de glucosa en ayuno, lo que resulta clave para identificar alteraciones como prediabetes o diabetes mellitus (Zambrano Castro & Mazon Arteaga, 2025).

Con esta práctica, el lector aprenderá la forma correcta de realizar una determinación de glucosa capilar y la

^a Buenaventura Ramírez Delgado, UAEH | Prepa 5 | Ixtlahuaco Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0000-6136-3161>, Email:

buenaventura_ramirez@uaeh.edu.mx

Fecha de recepción: 15/10/2025, Fecha de aceptación: 24/10/2025, Fecha de publicación: 05/12/2025

DOI: <https://doi.org/10.29057/ixtlahuaco.v7i23.16451>



importancia de hacerlo en condiciones adecuadas tomando en cuenta puntos importantes como en ayuno previo a la prueba, las condiciones mínimas de higiene así como los paso correctos para garantizar una adecuada toma de muestra (Castro, Arteaga, & Villacreses, 2025).

Materiales y métodos

Materiales:

-Glucómetro Accu-Chek (modelo disponible).

-Tiras reactivas compatibles con el glucómetro.

-Lancetas estériles desechables.

-Dispositivo de punción (lancetero).

-Torundas de algodón con alcohol al 70%.

-Guantes desechables.

-Recipiente para desechos punzocortantes.

-Hoja de registro de resultados.

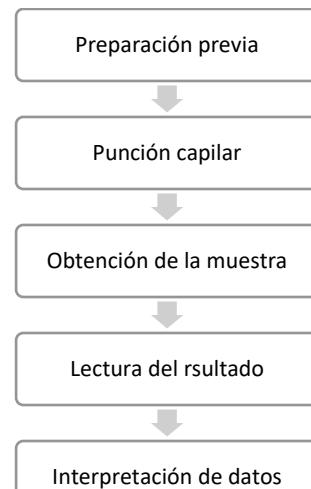
Método:

Se realizará la medición de glucosa capilar en condiciones de ayuno (8 a 12 horas sin ingerir alimentos), siguiendo los lineamientos de bioseguridad y el manual del fabricante del glucómetro Accu-Chek.

Diagrama del Procedimiento:

A continuación, se describe de manera general el diagrama para la toma correcta de glucosa capilar con técnica estándar.

Imagen 1. Diagrama del procedimiento



Procedimiento

Preparación previa:

- Lavarse las manos con agua y jabón, secarlas bien.
- Colocarse guantes desechables.
- Verificar que el glucómetro esté limpio, con batería y listo para usarse.
- Insertar la tira reactiva en el glucómetro, esperando a que encienda y marque que está listo

Punción capilar:

- Limpiar la yema del dedo (generalmente el anular o medio) con una torunda con alcohol al 70%.
- Dejar secar unos segundos.
- Colocar una lanceta estéril en el dispositivo de punción y ajustar la profundidad.
- Puncionar en un costado de la yema del dedo (no en el centro, para disminuir el dolor).

Obtención de la muestra:

- Desechar la primera gota de sangre con una torunda (puede contener líquido tisular).
- Con una ligera presión, obtener la segunda gota de sangre.
- Acercar la gota a la tira reactiva del glucómetro para que sea absorbida automáticamente.

Lectura del resultado:

- Esperar unos segundos hasta que el glucómetro muestre el valor de glucosa en mg/dL.
- Registrar el resultado en la hoja de práctica.

Finalización:

- Presionar la zona de punción con una torunda limpia hasta detener el sangrado.

- Desechar la lanceta en el recipiente de objetos punzocortantes.
- Retirar los guantes y lavarse nuevamente las manos.

Conclusión

La práctica de medición de glucosa capilar en ayuno con glucómetro Accu-Chek permite al estudiante y a cualquier lector comprender la importancia de la realización de la técnica correcta y las condiciones necesarias para obtener resultados confiables.

Un valor normal de glucosa en ayuno debe encontrarse entre 70 y 99 mg/dL. Valores de 3 pruebas consecutivas de 100 a 125 mg/dL indican niveles para diagnóstico de prediabetes, y resultados con niveles de 126 mg/dL o más sugieren la presencia de diabetes mellitus tipo 2 por lo que se recomienda confirmar el diagnóstico con pruebas de laboratorio complementarias como Hb1Ac como lo indica la Asociación americana de Diabetes, 2024.

El dominio de esta técnica es útil tanto en la atención clínica como en programas de prevención de enfermedades crónicas y aplicación en pacientes que cuentan con el diagnóstico conformado de Diabetes mellitus tipo 2 que realizan su monitoreo autónomo de manera cotidiana para evaluar constantemente la eficacia del tratamiento dietético y el apego al tratamiento farmacológico.

Referencias

- [1] Fernández Campos, A. R. (2024). Concentraciones séricas de colesterol, glucosa y triglicéridos para el pre diagnóstico de diabetes mellitus II de pacientes en el Laboratorio Clínico American Diagnostic, 2023.
- [2] Zambrano Castro, J. J., & Mazon Arteaga, E. A. (2025). Precisión del tamizaje glucosa capilar y venosa en los estudiantes de la carrera de Laboratorio Clínico de la Universidad Estatal del Sur de Manabí (Bachelor's thesis, Jipijapa-Unesum).
- [3] Castro, J. J. Z., Arteaga, E. A. M., & Villacreces, W. A. L. (2025). Precisión del tamizaje glucosa capilar y venosa en los estudiantes de la carrera de laboratorio clínico de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Revista Científica de Salud BIOSANA, 5(2), 169-190.