

## LABORATORIO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS OCHOA IMPLEMENTA HPLC COMO MÉTODO PARA CUANTIFICAR HEMOGLOBINA GLICOSILADA Y LO PONE A DISPOSICIÓN DE SUS CLIENTES.

LABORATORIO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS OCHOA IMPLEMENTA HPLC COMO MÉTODO PARA CUANTIFICAR HEMOGLOBINA GLICOSILADA Y LO PONE A DISPOSICIÓN DE SUS CLIENTES.

**A**corde a la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la diabetes mellitus se ha convertido en una de las principales causas de muerte y discapacidad en las Américas, alcanzando proporciones de epidemia. Alrededor de 62.8 millones de personas en Latinoamérica padecen diabetes 1. La Encuesta nacional de salud y nutrición (ENSANUT) realizada en el 2012, reportó una prevalencia de DM del 2,7 % en el Ecuador, para los grupos de edad entre 10 y 60 años 2

Ante el aumento exponencial de los casos de diabetes mellitus tipo II los servicios de diagnóstico clínico han implementado varias herramientas para apoyar en el diagnóstico oportuno y manejo crónico del paciente. La American Diabetes Association en su documento Standards of Care in Diabetes—2023 fija los lineamientos respecto al uso de pruebas diagnósticas y de monitoreo de pacientes diabéticos:

- Glucemia en ayunas**  $\geq 126$  mg/dL (ayuno no mayor a 8 horas requerido), o
- Glucemia 2 horas**  $\geq 200$  mg/dL post-sobrecarga de 75 gr de glucosa anhidra en el test de tolerancia oral a la glucosa, o
- Hemoglobina glicosilada**  $\geq 6.5\%$ , utilizando un método certificado por la NGSP y estandarizado por la DCCT.
- Glicemia al azar**  $\geq 200$  mg/dL en un paciente con sintomatología de hiperglicemia o crisis hiperglicémica 3.

La hemoglobina glicosilada es la fracción glicada de la hemoglobina y constituye una medición indirecta de las glicemias del paciente. Tiene las siguientes ventajas por sobre la medición de la glicemia:

- No requiere ayuno
- Determina el estado de las glicemias del paciente durante un periodo no menor de 120 días.
- No es afectada por las variaciones recientes en la ingesta de carbohidratos del paciente.

Sin embargo, como cualquier analito tiene limitaciones que deberán ser tomados en el contexto clínico epidemiológico del paciente para que sea interpretado correctamente y en los pacientes adecuados. A continuación, ciertas limitaciones:

-Al ser una fracción de la hemoglobina que se investiga, las hemoglobinopatías y la anemia afectan directamente a su cuantificación. Esto puede generar en pacientes con estas comorbilidades resultados falsamente bajos.

-En pacientes gestantes entre el 2do y tercer trimestre, pacientes con HIV, hemodializados, pacientes con pérdida reciente de volúmenes considerables de sangre y/o trasfundidos recientes o estados fisiológicos de recambio eritrocitario muy rápido no es el mejor método para el diagnóstico y monitoreo de diabetes 3.

-Es importante entender que no siempre existen concordancia entre las glicemias del paciente y la cuantificación de HbA1c, y esto puede deberse a una amplia variabilidad del analito glucosa. Ya que la glucosa puede verse más fácilmente afectado por variables como la ingesta de comida, ejercicio, ayuno, etc.

#### Referencias:

1. OPS, nov 2012. La diabetes muestra una tendencia ascendente en las Américas
2. Nuñez S, Delgado A, Dimancas D. Tendencias y análisis espacio-temporal de la mortalidad por diabetes mellitus en Ecuador, 2001-2016. Rev Cubana Salud Pública 46 (2) 28 Jun 2020-Apr-Jun 2020
3. Diabetes Care 2023;46(Suppl. 1):S19-S40 | <https://doi.org/10.2337/dc23-S002>
4. Escribano-Serrano J, García L. Glucohemoglobina HbA1c. Segunda parte: medirla. Semergen. 2010;36(2):89-94

## LABORATORIO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS OCHOA IMPLEMENTA HPLC COMO MÉTODO PARA CUANTIFICAR HEMOGLOBINA GLICOSILADA Y LO PONE A DISPOSICIÓN DE SUS CLIENTES.

**LABORATORIO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS OCHOA IMPLEMENTA HPLC COMO MÉTODO PARA CUANTIFICAR HEMOGLOBINA GLICOSILADA Y LO PONE A DISPOSICIÓN DE SUS CLIENTES.**

Este analito debe ser realizado bajo metodologías certificadas NGSP y estandarizadas por la DCCT. Al utilizar estas metodologías certificadas, permiten usar métodos de cuantificación estandarizadas para obtener resultados equiparables, por ello con el laboratorio que se trabaje el médico clínico debe consultar si las metodologías están certificadas o puede revisar si el método cumple con este requisito en el siguiente link: <http://www.ngsp.org/docs/methods.pdf>

Siendo muy alta la frecuencia de anemias en nuestro país y muy habitual que pacientes con enfermedades crónicas como la diabetes mellitus acompañen su cuadro con anemia de las enfermedades crónicas, se ha incluido en el mercado la metodología para la cuantificación de porción glicada de la hemoglobina: cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) como gold estándar en la cuantificación de la hemoglobina glicosilada A1C.

Este método a diferencia de todos los que se ofertan en el mercado, permite la detección específica de la fracción glicada de la hemoglobina, pero adicionalmente detecta todas las fracciones de la hemoglobina y ofrece un cromatograma que es la representación visual mediante curvas de estas fracciones lo que permite determinar paralelamente si el paciente padece una hemoglobinopatía que influya en la cuantificación de HbA1C 4.

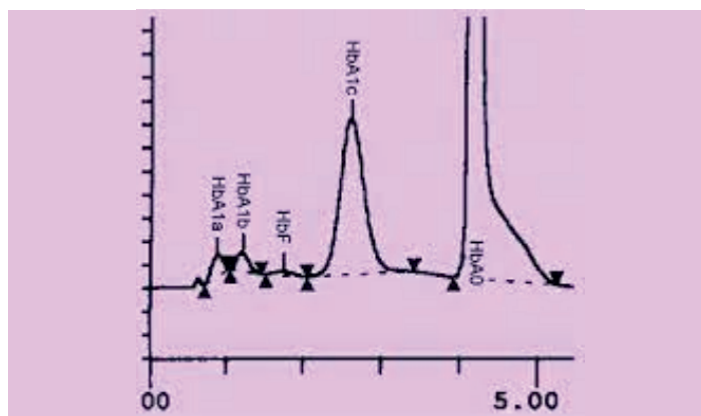


Imagen 1: Ejemplo de cromatograma de hemoglobina por HPLC

La elección de HPLC como método para cuantificar hemoglobina glicosilada le ofrece un resultado 100% real, libre de interferencias asociadas a anemias y hemoglobinopatías, un resultado más congruente con el histórico de glicemias del paciente. Por lo cual es un analito que permite tener una mejor aproximación al estado real del paciente. Además, el valor agregado adicional, es poder detectar una hemoglobina aberrante que no se haya sospechado previamente.

En laboratorio de Especialidad Médicas Ochoa & Ochoa se ha implementado este método exitosamente y está ya a disposición de nuestros clientes en cualquiera de nuestras sucursales. Como todos los analitos procesados seguimos un protocolo de control de la calidad en todas las fases del procesamiento: pre-analítica, analítica y post analítica para garantizar la calidad de nuestros resultados.

En caso de cualquier consulta con respecto a la metodología e interpretación de cualquiera de nuestras pruebas no dudes en llamar a nuestro call center (032994750) y solicitar apoyo de nuestros especialistas en Patología Clínica.

#### Referencias:

1. OPS, nov 2012. La diabetes muestra una tendencia ascendente en las Américas
2. Nuñez S, Delgado A, Dimancias D. Tendencias y análisis espacio-temporal de la mortalidad por diabetes mellitus en Ecuador, 2001-2016. Rev Cubana Salud Pública 46 (2) 28 Jun 2020Apr-Jun 2020
3. Diabetes Care 2023;46(Suppl. 1):S19-S40 | <https://doi.org/10.2337/dc23-S002>
4. Escribano-Serrano J, García L. Glucohemoglobina HbA1c. Segunda parte: medirla. Semergen. 2010;36(2):89-94