

Tabla 1. Distribución de la hemoglobina glucosilada en la población del estudio ESCADIANE

	HbA _{1c} (%)						
	Población total	Población total		Hombres		Mujeres	
		< 75 años	≥ 75 años	< 75 años	≥ 75 años	< 75 años	≥ 75 años
Válidos	938	391	538	194	244	197	294
Perdidos	16	3	5	2	2	1	3
Media	7,0	7,0	7,1	7,0	7,0	7,0	7,1
Desviación típica	1,2	1,1	1,2	1,1	1,2	1,1	1,2
Mínimo	4,7	4,7	4,9	4,7	5,0	5,1	4,9
Máximo	14,0	10,7	14,0	10,7	14,0	10,2	12,5
Percentil 25	6,2	6,3	6,2	6,3	6,3	6,3	6,2
Mediana	6,8	6,7	6,8	6,7	6,8	6,7	6,8
Percentil 75	7,5	7,5	7,6	7,5	7,5	7,5	7,7

HbA_{1c}: hemoglobina glucosilada.

Finalmente, cabe señalar que la media de años de evolución en los pacientes diabéticos españoles es de 11,6 años, y un 25 % de ellos tiene más de 15 años de evolución.

DISCUSIÓN

El conocimiento de las características específicas de los pacientes ancianos diabéticos es de gran importancia para el médico clínico, pues los resultados le permiten conocer y planificar mejor la gestión de sus pacientes.

Creemos que es de especial interés conocer la comorbilidad y los factores de riesgo cardiovascular. Podemos afirmar que la enfermedad macrovascular afecta a un porcentaje elevado de la población de estudio (más del 40 %) y que estos pacientes tienen un elevado porcentaje de factores de riesgo cardiovascular, destacando la hipertensión, con un 78 % de pacientes afectados. Las alteraciones del ritmo cardíaco y la insuficiencia cardíaca afectan a un 10-15 % de los

diabéticos ancianos, y las complicaciones microvasculares, a más del 30 %.

Respecto al control glucémico, llama la atención los bajos niveles de HbA_{1c}, ya que la mediana de HbA_{1c} se sitúa en el 6,8 % y un 75 % de los pacientes tienen una HbA_{1c} menor del 7,5 %. Este dato nos alerta sobre el alto riesgo de hipoglucemias a que están sometidos nuestros pacientes por mantener un control férreo sobre los parámetros de control metabólico. A pesar de la dificultad para recoger este dato en concreto, podemos decir que entre un 10 y un 14 % de los pacientes ha sufrido episodios de hipoglucemias sintomáticas.

Como resumen del estudio, podemos afirmar que nuestros pacientes mayores de 65 años padecen múltiples complicaciones macro y microvasculares relacionadas con su DM y que en el momento actual el grado de control metabólico de la glucemia en ancianos es elevado, lo que implica un mayor riesgo de hipoglucemias.

Accesibilidad a la HbA_{1c}

José Escribano Serrano¹, Alfredo Michán Doña²

¹Médico de familia. Centro de Salud de San Roque, Cádiz. ²Internista. Hospital U. Jerez de la Frontera. Cádiz

Las actuaciones necesarias para realizar un adecuado cuidado del paciente con diabetes mellitus (DM) se encuentran claramente definidas. De forma reiterativa aparecen reflejadas, casi de la misma manera y con la misma temporalidad, en la mayoría de las guías de práctica clínica tanto nacionales como internacionales (tabla 1)¹.

Sin duda, una acción básica es la cuantificación de la hemoglobina (Hb) A_{1c} (una forma modificada de la Hb por la glucación no enzimática en el terminal amino). Se aplica en todo el mundo para el diagnóstico y la gestión del paciente con diabetes. Para comprender su importancia solo hay que dar un paseo por los más recientes documentos de la red-

Tabla 1. Recomendaciones sobre la logística de la diabetes

- Evaluación de laboratorio
 - Medir la HbA_{1c}
 - Cada tres meses si no alcanza objetivos individuales
 - Cada seis meses si alcanza objetivos individuales
 - Medir la excreción urinaria de albúmina
 - Al menos una vez al año
 - Medir la creatinina sérica y estimar el filtrado glomerular
 - Al menos una vez al año
- Exploraciones
 - Examen de fondo de ojo
 - Al menos cada dos años
 - Examen de la sensibilidad del pie
 - Al menos una vez al año

HbA_{1c}: hemoglobina glucosilada.

GDPS publicados en nuestro país: en la Guía de Bolsillo se encuentran los criterios para el diagnóstico de la DM con la inclusión a partir de 2010 de la HbA_{1c}^{2,3}. El algoritmo de tratamiento de la hiperglucemia en la DM tipo 2 tiene condicionadas sus alternativas por los valores de la HbA_{1c} en todo su hemisferio superior⁴.

Y, aún más importante, en el cuadro de objetivos individualizados que acompaña a dicho algoritmo se refleja una aproximación a los niveles de HbA_{1c} adecuados para cada tipo de paciente^{4,5}.

Una vez comprobado que uno de los pilares básicos del cuidado del paciente diabético es el valor de la HbA_{1c}, cobra mayor importancia la exquisita calidad de su medición y su fiabilidad. Dado que existen más de 30 métodos para la determinación de la HbA_{1c}, durante muchos años se han obtenido unas medidas dispares entre los distintos laboratorios dependiendo del sistema utilizado^{6,7}.

En el año 2007, se intentó resolver ese problema con la publicación del consenso mundial para la armonización medida de la HbA_{1c}⁸, que al poco tiempo fue corroborado por un buen número de sociedades científicas de nuestro país⁹. En dicho consenso se especificaba la obligatoriedad de usar métodos estandarizados al de la International Federation of Clinical Chemistry (IFCC) para cuantificar la HbA_{1c} y que la expresión de los resultados de la HbA_{1c} debería ser en dos tipos de unidades: la clásica, en porcentajes, y la más moderna, en valores de milimoles por mol.

Pero la HbA_{1c} también tiene su lado oscuro. Existe un importante número de situaciones en las que su valor puede no reflejar correctamente el estado glucémico y generarnos, por tanto, desconfianza (anemias, enfermedad renal crónica o hemoglobinopatías)⁶. Para esas circunstancias

existen otros marcadores glucémicos, como la fructosamina o la albúmina glicada, que pueden resultar útiles si se conocen y si su determinación está disponible¹⁰.

De modo similar a la HbA_{1c}, en el manejo de los pacientes con DM, otras actuaciones importantes son las relacionadas con la función renal, concretamente la determinación de la excreción de albúmina y la estimación del filtrado glomerular¹. Puede ser el capítulo que mayores cambios haya sufrido en los últimos años. Cambios que afectan a la nomenclatura, con la denominación de enfermedad renal diabética en lugar de nefropatía diabética o con la retirada de los términos «micro» o «macroalbuminuria» para ser sustituidos por «albuminuria» en general con distinta categorización. Cambios que afectan a las fórmulas de estimación del filtrado: se aconseja dejar de utilizar la fórmula recomendada hasta ahora (Modification of Diet in Renal Disease [MDRD]) y emplear a partir de su publicación la Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI). Y, por fin, los más importantes, cambios que afectan a la clasificación de los distintos grados de enfermedad renal, anteriormente basados únicamente en el filtrado glomerular y ahora con una tabla bidireccional que incluye el filtrado y la albuminuria¹¹⁻¹³ (tabla 2).

Nuestros objetivos fueron: averiguar en qué condiciones pueden los médicos de familia de los distintos servicios de salud solicitar dichas determinaciones, acercarnos al conocimiento que poseen de algunas características de estas pruebas de laboratorio y aprender cómo se están aplicando los distintos consensos, principalmente en la forma de retornar los resultados a nuestras consultas y, en definitiva, al cuidado del paciente. Se generó una encuesta sencilla y rápida, y se aprovechó para investigar la gestión de otros parámetros necesarios en la atención diaria del paciente con diabetes (retinografías, exploración del pie o uso de tiras reactivas) que no se han valorado en este resumen. Se realizó a través de un envío por correo electrónico a los miembros de la red, invitándolos a participar voluntariamente.

Contestaron a la encuesta 560 compañeros, de los cuales se ha trabajado con los datos de las 507 respuestas identificadas como de médicos de familia, excluyendo a residentes y especialistas hospitalarios.

Se ha conseguido una distribución por todo el país, abarcando todas las comunidades (Cataluña, con el 22 %, y Andalucía, con el 17 %, fueron las de mayor participación) (figura 1) y todas las provincias (78 respuestas de Barcelona y 68 de Madrid como las más representadas). Se aprecia un discreto predominio de hombres (56 %), que además tienen una mayor edad (53 frente a 49 años).

Tabla 2. Nueva clasificación por riesgos relativos según el filtrado estimado y la albuminuria

				Albuminuria. Estadios, descripción e intervalo (mg/g)				
				A1		A2		A3
				Óptimo y alto-normal		Alto		Muy alto y nefrótico
				< 10	10-29	30-299	300-1999	≥ 2000
FG Estadios (ml/min/1,73 m ²)	G1	Alto y óptimo	> 105					
			90-104					
	G2	Leve	75-89					
			60-74					
	G3a	Leve-moderado	45-59					
	G3b	Moderado-grave	30-44					
	G4	Grave	15-29					
G5	Fallo renal	< 15						

FG: filtrado glomerular.

Figura 1. Participación por Comunidades

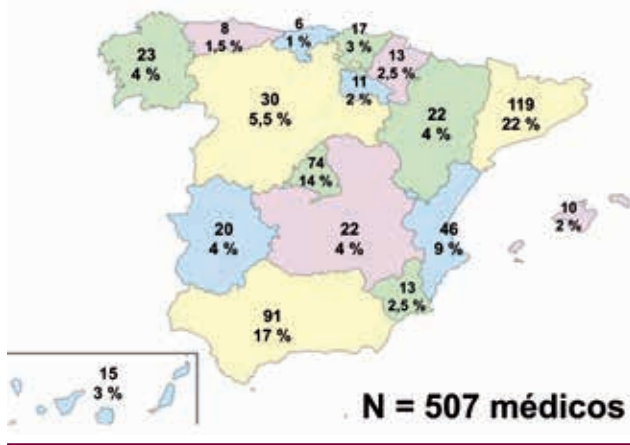
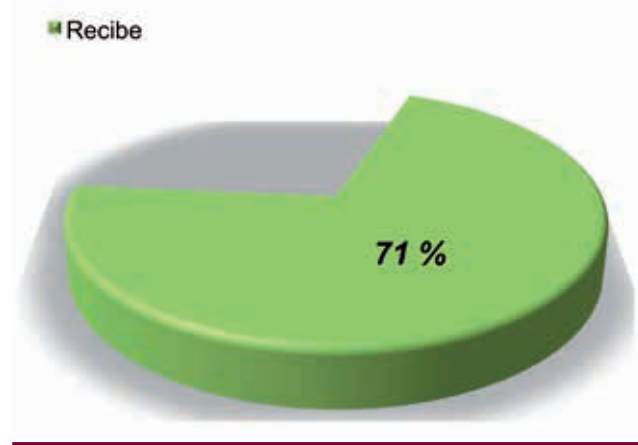
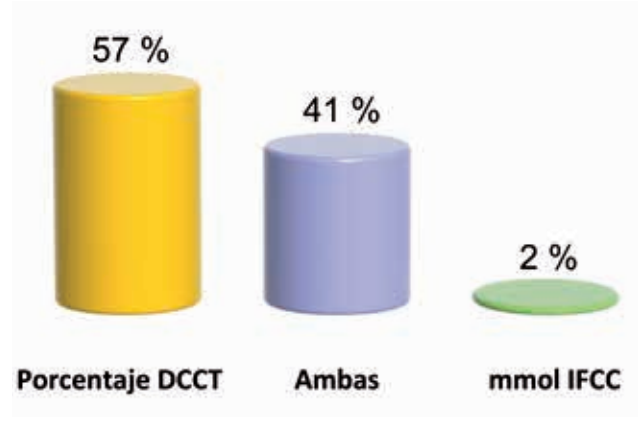


Figura 2. Reciben resultados estandarizados



Tres preguntas estaban relacionadas con el método de determinación. Únicamente el 71 % de los encuestados refiere constancia de recibir una medida estandarizada (figura 2). Un 57 % continúa recibiendo los resultados solo en porcentajes, y el 41 % en ambas unidades, sin que existan diferencias por autonomías; en todas se informan de las dos maneras (figura 3). Por último, el 94 % desconoce el método por el que se realiza la medición de HbA_{1c} en su zona.

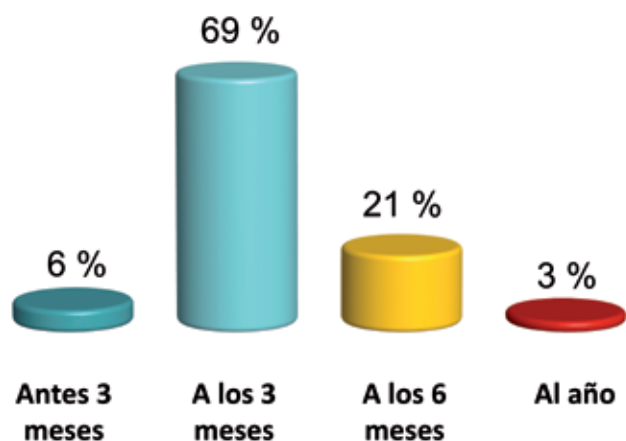
Figura 3. Expresión de unidades de HbA_{1c}



Tres preguntas sobre la temporalidad de la petición, dado que algunos centros establecen un mínimo de tiempo transcurrido entre pruebas. En pacientes dentro de objetivos, el 62 % informa no tener limitación, mientras que el 27 % no puede solicitarla en menos de seis meses. En los pacientes fuera de objetivos, el 70 % no tiene restricciones y un 24 % debe esperar tres meses. Se valoró el tiempo estimado de respuesta a un cambio de tratamiento, un 69 %

lo considera a los tres meses y el 21 % espera hasta los seis meses (figura 4).

Figura 4. Tras realizar un cambio de tratamiento, ¿cuándo valora HbA_{1c}?

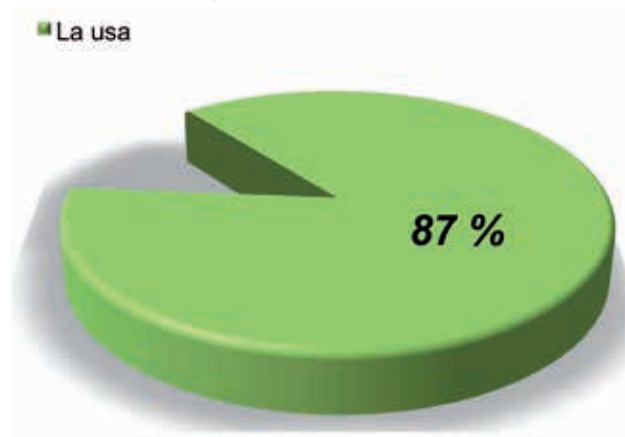


Dos preguntas incidían sobre el manejo del intercambio de unidades de la HbA_{1c}. Dado que no es un cambio lineal, puede resultar confuso. Así, en el paso de milimoles a porcentaje, y a pesar de que se puso de ejemplo la cifra clave, solo un 25 % acertó que 53 mmol/mol equivalen al 7 % con un 70 % que directamente dijo no saberlo. Algo similar ocurrió a la inversa, un 28 % lo interpretó correctamente, mientras que el 66 % lo desconocía.

Después del cambio de concepto tan importante que supuso la introducción de la HbA_{1c} como criterio diagnóstico, bueno era conocer si se estaba empleando para ese menester. Parece que es una cuestión que ha calado profundamente en la Atención Primaria: un 87 % de los encuestados la utiliza, sola o en unión a la glucemia en ayunas, mientras que el test de tolerancia a la glucosa oral tan solo es usado por un 5 % (figura 5).

Con respecto a los marcadores glucémicos alternativos, son muy poco conocidos y utilizados. No usa la fructosamina un 75 % de nuestros compañeros, bien porque no puede (41 %) o bien porque ni lo sabe (34 %). La situación empeora con la albúmina glucosilada, de la que solo un 12 % indica que puede emplearla, centrado principalmente en Madrid y Cataluña; o con el 1-5 AG (1,5-anhidroglucitol), del que solo un 3 % dice poder usarlo, curiosamente en Castilla y León y Canarias. En definitiva, en aquellas ocasiones en las

Figura 5. Usa HbA_{1c} como criterio diagnóstico



que la HbA_{1c} no puede usarse, la mayoría, un 72 % se sigue decantando por las glucemias capilares, mientras que un 17 % no hace nada o, peor aún, no sabe qué hacer.

Como hemos anticipado, para una interpretación correcta de la A_{1c}, es necesario acompañar sus peticiones de un hemograma o un estudio de función renal. Sin embargo, solo la mitad (49 %) de los médicos pide simultáneamente un hemograma y aún menos, un 46 %, le añade un estudio de la función renal.

Enlazando con la pruebas de función renal, un 70 % de los encuestados recibe de forma automática una estimación del filtrado glomerular acompañando a la creatinina, mientras que el 27 % tiene que pedirlo expresamente. La fórmula de estimación más empleada sigue siendo la del MDRD, únicamente el 20 % refiere un cambio a CKD-EPI. La excreción urinaria de albúmina se mide siempre por el 25 %, a veces por el 20 % y anualmente por el 50 %. Mayoritariamente, el 90 % mediante la determinación de cociente en orina matutina.

De estos resultados puede concluirse que la aplicación de los distintos consensos es bastante irregular, a pesar del tiempo transcurrido desde su publicación, con graves carencias de actualización en muchos sitios. Además, el conocimiento de médicos de Atención Primaria «especialmente interesados en la DM» de lo que hemos denominado la logística de la DM es bastante deficiente.