

Impacto de los Sistemas FreeStyle Libre® para la Monitorización Glucémica frente al Autoanálisis de Glucosa Capilar en Personas con Diabetes Mellitus Tipo 2 en Tratamiento con Insulina Basal y HbA1c>8% en España.

Carretero Gomez, Juana ¹; Robles-Plaza, Mireya ²; Ampudia-Blasco, Francisco Javier ³; Bellido Castañeda, Virginia ⁴; Cebrián Cuenca, Ana ⁵; Gomez-Peralta, Fernando ⁶; Hernández Martínez, Antonio-Miguel ⁷; Mezquita-Raya, Pedro ⁸

¹ Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Badajoz, Badajoz. ² Pharmacoconomics & Outcomes Research Iberia (PORIB), Madrid. ³ Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia. ⁴ Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla. ⁵ Centro de Salud Cartagena Casco, Cartagena, Murcia. ⁶ Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Segovia, Segovia. ⁷ Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia. ⁸ Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería.

INTRODUCCIÓN

- En la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) la mejoría de los pacientes se consigue mediante una triada de objetivos del control glucémico: mejorar los niveles de HbA1c, limitar la variabilidad glucémica y evitar hipoglucemias¹.
- La monitorización de la glucosa con los sistemas flash de monitorización (FM) contribuyen a alcanzar estos objetivos en personas con DM2 en tratamiento con insulina basal, gracias a la eficacia y efectividad de estos sistemas².

OBJETIVO

Estimar el impacto clínico-económico de la monitorización de glucosa con los sistemas flash de monitorización (FM) de glucosa en líquido intersticial frente a la auto-monitorización de glucosa capilar (AMGC) en adultos con DM2 tratados con insulina basal (IB) y HbA1c>8%.

METODOLOGÍA

- Se diseñó un modelo económico para estimar el número de eventos agudos, hipoglucemia leve (HL), hipoglucemia grave (HG) y cetoacidosis diabética (CAD), potencialmente evitables gracias a los sistemas FM. Además, se estimaron los costes asociados a la monitorización de la glucemia (tiras, lancetas y sensores), y al manejo de los eventos agudos.
- Todos los parámetros del modelo se obtuvieron de literatura científica y fueron validados por un panel multidisciplinar de siete expertos.
- Conforme a las recomendaciones de la Sociedad Española de Diabetes³, en personas con DM2 y mal control glucémico, monitorizadas con AMGC, se consideró un consumo diario de 2,5 tiras (0,55€/tira, IVA incluido⁴) y 2,5 lancetas (0,14€/lanceta, IVA incluido⁴). El consumo de tiras y lancetas con FM se estimó a partir de la reducción del 83% del estudio RELIEF². Dado que la duración del sensor de FM es de 14 días, se consideró un consumo de 26 sensores anuales, con un coste diario de 3,00€, IVA incluido.
- La frecuencia de los eventos agudos, su reducción gracias a los sistemas FM y el coste de manejo de cada uno de ellos, se recogen en la Tabla 1.
- Se realizaron análisis de sensibilidad (AS) para evaluar la robustez del modelo. AS1: Tasa alternativa de HG de 1,4 eventos/persona-año¹³. AS2: Reducción alternativa de hipoglucemias del 29% asociada a FM¹⁴. AS3: Reducción alternativa de CAD del 52,1% asociada a FM¹⁵. AS4: Coste de tiras y lancetas de 0,00€.

Tabla 1. Frecuencia de eventos agudos, reducción asociada a FM y costes.

	AMGC	Reducción sistemas FM vs. AMGC	Coste/Evento (€2024)
Hipoglucemias leves			
Incidencia	17,02 ⁵ eventos/persona-año	58,00% ²	-
Manejo por facultativo	21,90% ⁶	-	17,40€ ⁷
Manejo por paciente	78,10%*	-	0,00€
Hipoglucemias graves			
Incidencia	2,50 eventos/persona-año ⁵	58,00% ²	-
Asistencia hospitalaria	26,10% ⁸	-	-
Hospitalización	21,70% ⁸	-	4.389,19€ ⁹
Sin hospitalización	78,30%*	-	2.071,09€ ¹⁰
Sin asistencia hospitalaria	73,90%*	-	448,91€ ¹¹
Cetoacidosis diabética			
Incidencia	2,50 eventos/1.000 personas-año ¹²	68,00% ²	-
Asistencia hospitalaria	87,10% ¹²	-	2.818,81€ ¹⁰
Sin asistencia hospitalaria	12,90%*	-	0,00€

*Parámetro complementario

RESULTADOS

- Los sistemas FM evitarían anualmente por paciente con DM2 con IB y HbA1c > 8% 11,4 eventos agudos: 9,9 HL y 1,5 HG.
- En una cohorte de 1.000 personas los sistemas FM potencialmente evitarían 11.323,3 eventos agudos anuales, de los cuales 9.871,6 son HL, (2.161,9 visitas médicas para manejo de HL) 1.450,0 HG (296,3 asistencias hospitalarias por HG y 82,1 hospitalizaciones por HG) y 1,7 CAD. (Tabla 2)

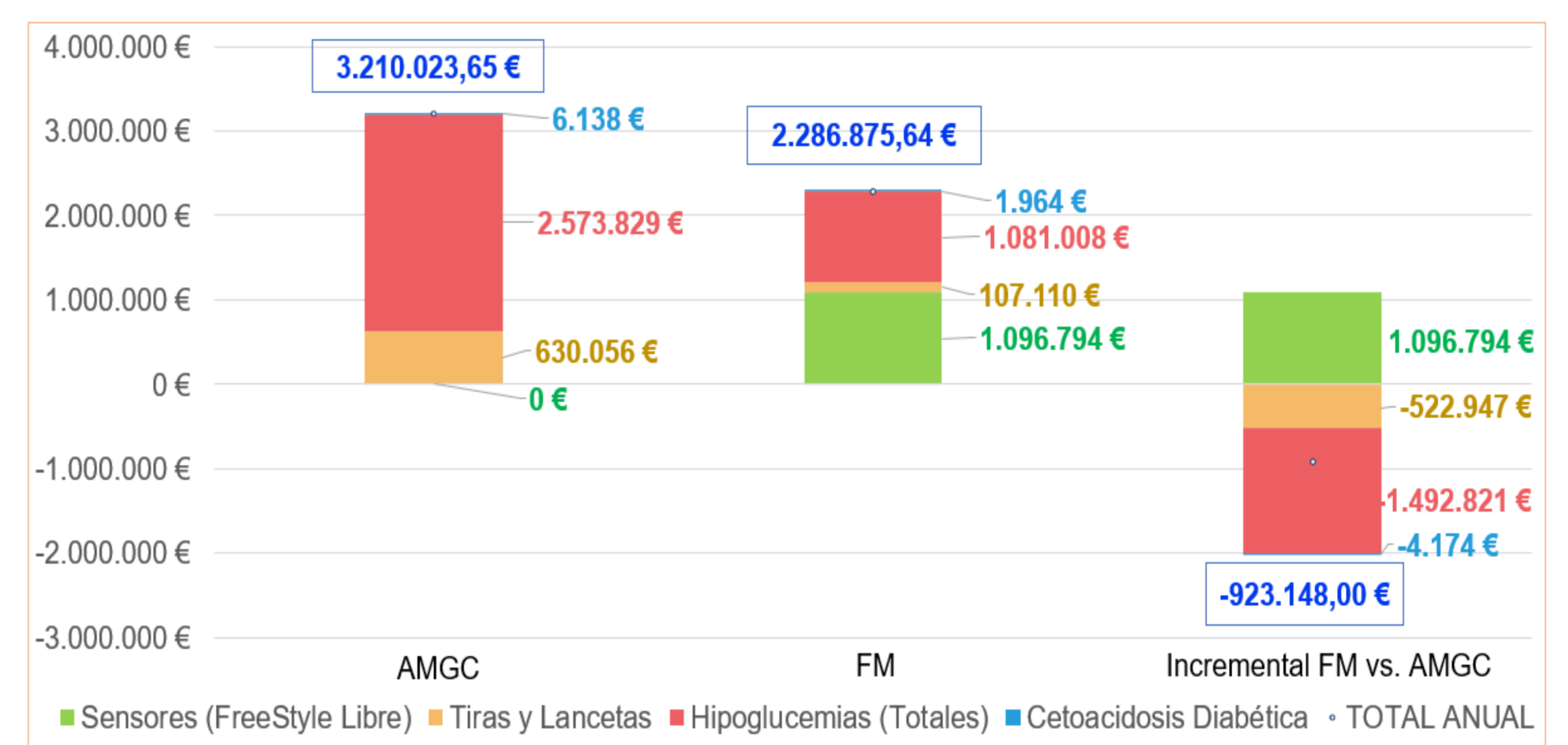
Tabla 2. Eventos agudos anuales en la cohorte (1.000 pacientes).

	AMGC	FM	Incremental (FM vs. AMGC)
Monitorización glucémica			
Consumo de tiras /lancetas	913.125,0	155.231,3	- 757.893,8
Consumo de sensores	0,0	26.089,3	+ 26.089,3
Hipoglucemias leves			
SIN manejo por especialista	13.292,6	5.582,9	-7.709,7
CON manejo por especialista	3.727,4	1.565,5	-2.161,9
Hipoglucemias graves			
SIN asistencia hospitalaria	1.847,5	776,0	-1.071,6
Hospital SIN ingreso	510,9	214,6	-296,3
Hospital CON ingreso	141,6	59,5	-82,1
Cetoacidosis diabética			
SIN asistencia hospitalaria	0,3	0,1	-0,2
CON asistencia hospitalaria	2,2	0,7	-1,5

- La prevención de estas complicaciones mediante sistemas FM podría ahorrar 1.496.995€ anuales, correspondiendo 37.617€ a HL, 1.455.204€ a HG y 4.174€ a CAD evitadas.

- Anualmente, teniendo en cuenta los costes de monitorización, los sistemas FM supondrían un ahorro de 923.148€. (Figura 1)

Figura 1. Costes anuales desglosados (1.000 paciente).



- Todos los AS mostraron ahorros asociados al uso de sistemas FM vs. AMGC. (Tabla 3)

Tabla 3. Resultados de los AS.

	AMGC	FM	Incremental (FM vs. AMGC)
AS1: 1,4 HG/persona-año	1.400,0 HG	588,0 HG	-812,0 HG
AS2: Hipoglucemia FM = -29%	19.520,0 HG+HL	13.859,2 HG+HL	-5.660,8 HG+HL
AS3: CAD FM = -52,1%	2,5 CAD	1,2 CAD	-1,3 CAD
AS4: Tiras/lancetas = 0,00 €	2.579.967 €	2.179.766 €	-400.201 €

CONCLUSIONES

El uso de sistemas FM para monitorizar la glucosa en adultos con DM2 tratados con IB y HbA1c>8% frente a AMGC, produce una reducción de costes, principalmente asociados a la disminución de costes de manejo de las complicaciones agudas.