

## La monitorización de la glucosa intersticial en las personas con diabetes

Sofía Victoria Casado-Hoces<sup>1</sup>, Patricia Inglada-Infante<sup>1</sup>, Isabel Algora-Donoso<sup>2</sup>, Delia González-Tejedor<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Enfermera Especialista en Enfermería Familiar y Comunitaria. Centro Penitenciario de Madrid III-Valdemoro. Madrid.

<sup>2</sup>Doctora en Farmacia. Farmacéutica del Centro Penitenciario de Madrid III-Valdemoro. Madrid.

<sup>3</sup>Médica Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Especialista en Psiquiatría. Psiquiatra del Centro Penitenciario de Madrid III-Valdemoro. Madrid.

Texto recibido: 25/04/2023

Texto aceptado: 26/04/2023

En los últimos años, han surgido dispositivos que permiten la medición continua de la glucosa intersticial en personas con diabetes, y han demostrado tener un impacto muy positivo en el control metabólico de la misma, con la glucemia dentro de rango durante un mayor tiempo y una disminución significativa de las hipoglucemias, aportando gran seguridad y comodidad a los pacientes, tanto en hombres como en mujeres<sup>1-4</sup>.

Estos dispositivos se han ido incorporando a la cartera de prestaciones del Sistema Nacional de Salud en España, estando en la actualidad financiados para los pacientes con diabetes tipo 1<sup>5</sup>, tipo 2<sup>6</sup> y otros pacientes insulín dependientes (diabetes monogénica, fibrosis quística, pancreopriva y hemocromato-



Figura 2. Sensor del sistema de monitorización *flash*.

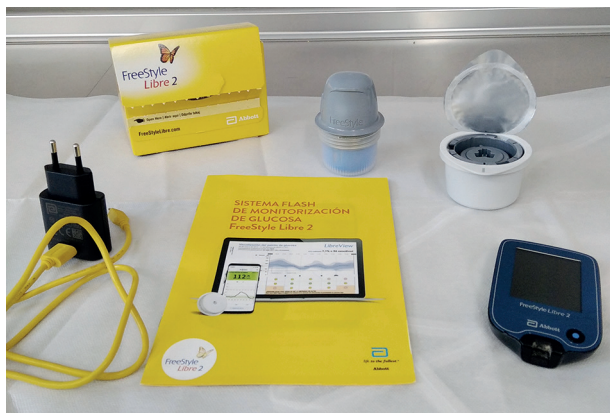


Figura 1. Kit del sistema de monitorización *flash*.



Figura 3. Lector del sistema de monitorización *flash*.

sis), siempre que reciban terapia intensiva con insulina y precisen más de seis digitopunciones diarias.

Progresivamente están ingresando en prisión personas portando estos dispositivos, lo que nos exige a los profesionales estar familiarizados con su funcionamiento.

Existen dos tipos de medidores continuos de glucosa intersticial:

- Los sistemas de monitorización continuos en tiempo real, cuyo sensor incorpora un transmisor que envía continuamente los datos de medición de la glucosa al receptor, que es un dispositivo móvil, cuyo uso está restringido en prisión.
- Los sistemas de monitorización *flash* (Figura 1), donde el sensor (Figura 2) no incorpora un transmisor, por lo que para obtener el histórico com-

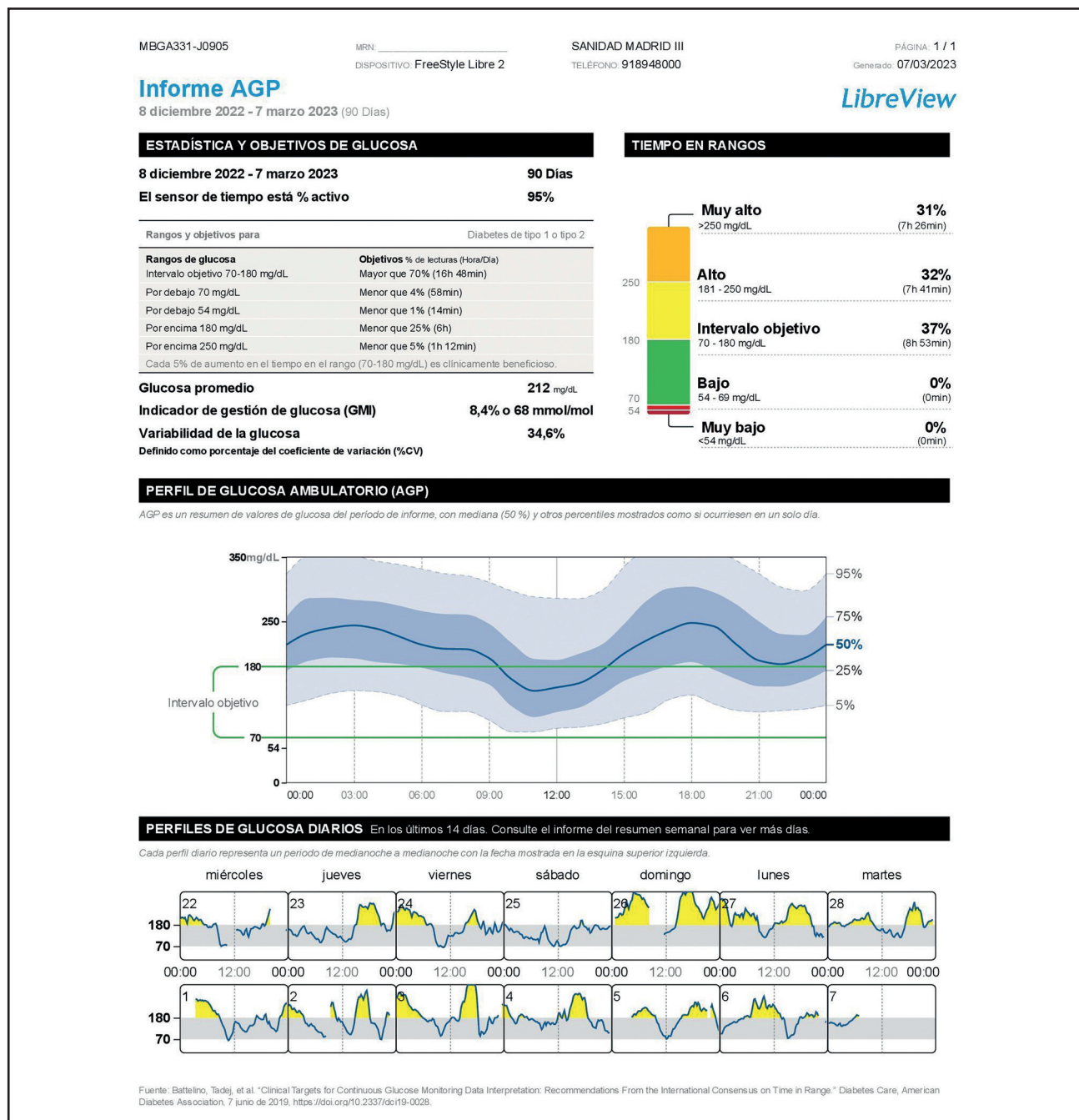


Figura 4. Informe y gráficos de las cifras de glucosa intersticial.



Figura 5. Inserción del sensor de monitorización.

pleto de la glucosa, se ha de escanear el sensor con el lector al menos una vez cada 8 horas (Figura 3). Este es el sistema que utilizamos en los centros penitenciarios.

Los datos en los dos sistemas se descargan a una plataforma digital que permite el tratamiento de los mismos a través de informes y gráficos (Figura 4). En ambos casos, se pueden programar una serie de alarmas que avisan al paciente de hipoglucemias e hiperglucemias entre otras opciones, lo que le aporta mucha seguridad.

La duración del sensor es de 6-14 días en función del modelo. En cuanto a la inserción del mismo (Figura 5)<sup>7</sup>, se debe evitar la humedad de la piel y el exceso de vello, porque dificultan su correcta adhesión; también se deben evitar zonas de lipodistrofia, cicatrices y lunares. Para asegurar la adherencia del sensor a la piel, se recomienda usar un apósito, lo que evitará mediciones erróneas. En caso de dermatitis de contacto, se puede aplicar en la piel un apósito protector tipo hidrocoloide o Tegaderm<sup>®</sup> antes de la inserción del sensor<sup>8</sup>.

Hay que tener en cuenta que, cuando la glucosa en sangre se encuentra estable durante un tiempo, las cifras de glucosa sanguínea e intersticial coinciden. En caso contrario, hay un retardo de la intersticial respecto a la capilar de unos 5-10 minutos. Existen situaciones de mayor inestabilidad en las mediciones de glucemia intersticial (periodo postprandial, ejercicio, primeras horas de uso del sensor, hipoglucemias e hiperglucemias, etc.) que pueden llevar a un cálculo de dosis de insulina erróneo, por lo que antes de tomar una decisión, sería conveniente realizar una deter-

minación de glucosa capilar. También se recomienda dicha medición en caso de que aparezcan síntomas que no concuerdan con la lectura del dispositivo.

Los avances tecnológicos nos obligan a una continua actualización y también suponen un reto para la institución penitenciaria, al tener que hacer compatible la seguridad en el medio con el derecho de los pacientes a recibir las mismas prestaciones que las personas en libertad.

## CORRESPONDENCIA

Sofía Victoria Casado Hocés  
Centro Penitenciario de Madrid III-Valdemoro.  
Madrid.  
E-mail: pasocrisce@yahoo.es

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bolinder J, Antuna R, Geelhoed-Duijvestijn P, Kröger J, Weitgasser R. Novel glucose-sensing technology and hypoglycaemia in type 1 diabetes: a multicentre, non-masked, randomised controlled trial. *Lancet*. 2016;388(10057):2254-63.
2. Kröger J, Fasching P, Hanaire H. Three European Retrospective Real-World Chart Review Studies to Determine the Effectiveness of Flash Glucose Monitoring on HbA1c in Adults with Type 2 Diabetes. *Diabetes Ther*. 2020;11(1):279-91.
3. Oskarsson P, Antuna R, Geelhoed-Duijvestijn P, Kröger J, Weitgasser R, Bolinder J. Impact of flash glucose monitoring on hypoglycaemia in adults with type 1 diabetes managed with multiple daily injection therapy: a pre-specified subgroup analysis of the IMPACT randomised controlled trial. *Diabetologia*. 2018;61(3):539-50. doi:10.1007/s00125-017-4527-5.
4. Liang B, Koye DN, Hachem M, Zafari N, Braat S, Ekinci EI. Efficacy of Flash Glucose Monitoring in Type 1 and Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials. *Front Clin Diabetes Healthc*. 2022;3:849725. doi:10.3389/fcdhc.2022.849725
5. Dirección General de Cartera Común de Servicios del Sistema Nacional de Salud y Farmacia. Resolución de 22 de julio de 2021 de la Dirección General de Cartera Común de Servicios del Sistema Nacional de Salud y Farmacia, por la que se hace público el acuerdo de la Comisión de prestaciones, aseguramiento y financiación de 29 de enero de 2021 sobre los sistemas de monitorización con-

tinua de glucosa intersticial en tiempo real en la cartera común de servicios del Sistema Nacional de Salud. [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2021. [Consultado el 21/04/23]. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/CarteraDeServicios/ContenidoCS/docs/Resol\\_MCG\\_TR.pdf](https://www.sanidad.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/CarteraDeServicios/ContenidoCS/docs/Resol_MCG_TR.pdf)

6. Dirección General de Cartera Común de Servicios del Sistema Nacional de Salud y Farmacia. Resolución de 28 de octubre de 2022 de la Dirección General de Cartera Común de Servicios del Sistema Nacional de Salud y Farmacia, por la que se hace público el acuerdo de la Comisión de prestaciones, aseguramiento y financiación de 21 de julio de 2022 en relación a la priorización de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que realicen terapia intensiva con insulina y requieran realizar al menos seis punciones digitales al día para la auto-monitorización de la glucosa en sangre, a los que facilitar los sistemas de monitorización de glucosa. [Internet] Madrid: Ministerio de Sanidad; 2022. [Consultado el 21/04/23]. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/CarteraDeServicios/ContenidoCS/docs/Resolucion\\_Priorizacion\\_Colectivos\\_DM2.pdf](https://www.sanidad.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/CarteraDeServicios/ContenidoCS/docs/Resolucion_Priorizacion_Colectivos_DM2.pdf)
7. Tutoriales y descargables. Sistemas FreeStyle. [Internet]. En: FreeStyle.abbott/es. Abbott. Disponible en: [https://www.freestyle.abbott/es-es/ayuda/tutoriales.html?gclid=EAIaIQobChMIiqb6nL6-gIVgeh3Ch1eDA76EAAYASAAEgI04\\_D\\_BwE](https://www.freestyle.abbott/es-es/ayuda/tutoriales.html?gclid=EAIaIQobChMIiqb6nL6-gIVgeh3Ch1eDA76EAAYASAAEgI04_D_BwE)
8. Navarro-Triviño FJ. Reacciones cutáneas a sensores de glucosa: presente y futuro. *Actas Dermosifiliogr.* 2021;112(5):389-91. doi:10.1016/j.ad.2020.09.008