insuFLASH

Optimización de la INSULINIZACIÓN
mediante MONITORIZACIÓN FLASH
de Glucosa

Con la colaboración de:

sanofi Abbott

insuFLASH

Optimización de la INSULINIZACIÓN mediante MONITORIZACIÓN FLASH de Glucosa

Caso clínico 2

Con la colaboración de:

sanofi Abbott

Falta de cobertura durante 24 horas utilizando insulina basal de primera generación

Francisco Javier Ortega Ríos, Médico de Familia, Zamora

Ana Cebrián Cuenca, Médico de Familia, Cartagena, Murcia

Noelia Sanz Vela, Enfermera Familiar y Comunitaria, Madrid

insu FLASH

Optimización de la INSULINIZACIÓN mediante MONITORIZACIÓN FLASH de Glucosa

La cubierta del sensor, FreeStyle, Libre, y las marcas relacionadas son marcas comerciales de Abbott.
Material dirigido a profesional sanitario. Para mayor información lea atentamente el Manual de Usuario. Cumple con la normativa que regula los productos sanitarios.
El sensor debe retirarse antes de someterse a un estudio de imágenes por resonancia magnética (RM). Imágenes con fines ilustrativos. Los datos, pacientes y profesionales sanitarios no son reales.

MAT-ES-2402561.V1. Septiembre 2024

© 2024 Abbott. ADC-95775 v1

insu FLASH

Optimización de la INSULINIZACIÓN mediante MONITORIZACIÓN FLASH de Glucosa

Índice

- Historia clínica
- Informe inicial de monitorización FLASH
- Interpretación del informe AGP
- Insulinización y ajustes según MFG
- Evolución
- Informe final de monitorización FLASH
- Mensajes clave para la práctica diaria

AGP: perfil ambulatorio de glucosa; MFG: monitorización FLASH de glucosa.

insuFLASH

Optimización de la INSULINIZACIÓN mediante MONITORIZACIÓN FLASH de Glucosa

Historia clínica

Con la colaboración de:

sanofi Abbott

Antecedentes personales

- Manuel, 56 años, ganadero, con diabetes mellitus tipo 2 de inicio a los 49 años.
- Dislipemia.
- HTA.
- Intervenido quirúrgicamente de hernia inguinal.
- Tratamiento habitual:
  - Metformina 1.000 mg / empagliflozina 5 mg (1-0-1)
  - Candesartán 16 mg (1-0-0)
  - Rosuvastatina 5 mg (0-0-1)
  - Insulina glargina 100 U/ml: 32 UI antes de la comida del mediodía.
- Realiza glucemias capilares basales todos los días y un perfil glucémico semanal de 6 puntos (antes y después de las comidas).
- Realiza dieta de 1.800 Kcal, de tipo mediterráneo, y ejercicio aeróbico ocasional (sobre todo durante los fines de semana). Exfumador de 10 cigarrillos/día desde hace 10 años. Bebe una copa de vino en las comidas.

Caso clínico ficticio: nombre utilizado a modo ilustrativo.
HTA: hipertensión arterial.

Exploración física

- Peso: 85 kg, talla: 1,73 m, IMC: 28,4 Kg/m^2. PC: 99 cm.
- Presión arterial: 133 / 79 mmHg.
- Buen estado general, no ingurgitación yugular ni otros signos de insuficiencia cardíaca, ruidos cardíacos rítmicos sin soplos, murmullo vesicular conservado, exploración abdominal sin alteraciones, no edemas ni signos de trombosis venosa profunda en miembros inferiores, no datos de pie de riesgo, pulsos pedio y tibial posterior normales, exploración con monofilamento: normal (6/6).

Resultados de laboratorio

- Glucosa: 119 mg/dl; HbA_{1c}: 7,1%; creatinina: 0,99 mg/dl; triglicéridos: 97 mg/dl; colesterol: 145 mg/dl; c-HDL: 53 mg/dl; c-LDL: 72 mg/dl; GOT: 15 mg/dl; GGT: 18 mg/dl; TSH: 2,44 mg/dl; ecuación CKD-EPI: 81 ml/m/1,73; cociente albúmina /creatinina en orina: 1,4 mg/g; glucosuria: 1.000 mg/dl.

Electrocardiograma basal

- RS 60 x, QRS +60º, PR 0,18, sin crecimiento de cavidades ni alteraciones de la repolarización.

c-HDL: colesterol de lipoproteínas de alta densidad; c-LDL: colesterol de lipoproteína de baja densidad; GGT: gamma glutamil transpeptidasa ; GOT: aspartato aminotransferasa; HbA_{1c}: hemoglobina glicosilada; IMC: índice de masa corporal; PC: perímetro cintura; RS: ritmo sinusal; TSH: hormona estimulante de la tiroides.

Motivo de consulta

- **Manuel** acude a consulta de su Médico de Familia para resultados de analítica. Tiene glucemias basales en objetivo y aceptable control metabólico (**HbA_{1c}: 7,1%**).
- Tratamiento con 2 ADOs e insulina glargina 100 U/ml (32 unidades antes de la comida).
- Aporta los datos de varios perfiles glucémicos (tabla adjunta) donde destaca una hiperglucemia post-desayuno.

Ade	Dde	Aco	Dco	Ace	Dce
108	231	130	166	120	176
130	206	118	148	110	185
119	198	104	181	102	167

- Ante estos datos, se le pregunta por el tipo de desayuno que hace (toma muy pocos hidratos de carbono) y la posibilidad de realizar ejercicio tras el mismo (no puede a esa hora por el trabajo).
- Su **Médico de Familia**, a pesar de no estar financiado para DM2 en tratamiento solo con insulina basal (sin insulina rápida), le propone la colocación de un sistema **FreeStyle Libre 2** para conocer la situación real de la glucosa.

ADO: antidiabéticos orales; DM2: diabetes mellitus tipo 2; HbA_{1c}: hemoglobina glicosilada.

insu FLASH

Optimización de la INSULINIZACIÓN mediante MONITORIZACIÓN FLASH de Glucosa

Pregunta 1

¿Qué paciente adulto con DM2 de los que siguen tiene un control adecuado según la interpretación del perfil ambulatorio de glucosa (AGP) cuando utilizamos MCG?

a) Tiempo en rango (70–180 mg/ml) > 60% y tiempo bajo rango (<70 mg/ml) < 6%

b) Tiempo en rango (70–180 mg/ml) > 70% y tiempo bajo rango (<70 mg/ml) < 4%

c) Tiempo en rango (70–180 mg/ml) > 80% y tiempo bajo rango (<70 mg/ml) < 3%

d) Tiempo en rango (70–180 mg/ml) > 75% y tiempo bajo rango (<70 mg/ml) < 5%

AGP: perfil ambulatorio de glucosa; DM2: diabetes mellitus tipo 2; MCG: monitorización continua de glucosa.

insuFLASH

Optimización de la INSULINIZACIÓN mediante MONITORIZACIÓN FLASH de Glucosa

Informe inicial de monitorización FLASH

Con la colaboración de:

sanofi Abbott

Informe inicial de la monitorización FLASH de glucosa (FreeStyle Libre 2)

Informe AGP

LibreView

9 junio 2024 - 22 junio 2024 (14 Días)

ESTADÍSTICA Y OBJETIVOS DE GLUCOSA

9 junio 2024 - 22 junio 2024	14 Días
Tiempo activo del Sensor:	98%

Rangos y objetivos para	Diabetes de tipo 1 o tipo 2
Rangos de glucosa	**Objetivos** % de lecturas (Hora/Día)
Intervalo objetivo 70-180 mg/dL	Mayor que 70% (16h 48min)
Por debajo 70 mg/dL	Menor que 4% (58min)
Por debajo 54 mg/dL	Menor que 1% (14min)
Por encima 180 mg/dL	Menor que 25% (6h)
Por encima 250 mg/dL	Menor que 5% (1h 12min)

Cada 5% de aumento en el tiempo en el rango (70-180 mg/dL) es clínicamente beneficioso.

Glucosa promedio	148 mg/dL
Indicador de gestión de glucosa (GMI)	6,9% o 51 mmol/mol
Variabilidad de la glucosa	21,6%

Definido como porcentaje del coeficiente de variación (%CV); objetivo ≤36 %

TIEMPO EN RANGOS

Muy alto	>250 mg/dL	0% (0min)
Alto	181 - 250 mg/dL	16% (3h 50min)
Intervalo objetivo	70 - 180 mg/dL	84% (20h 10min)
Bajo	54 - 69 mg/dL	0% (0min)
Muy bajo	<54 mg/dL	0% (0min)

PERFIL DE GLUCOSA AMBULATORIO (AGP)

AGP es un resumen de valores de glucosa del período de informe, con mediana (50 %) y otros percentiles mostrados como si ocurriesen en un solo día.

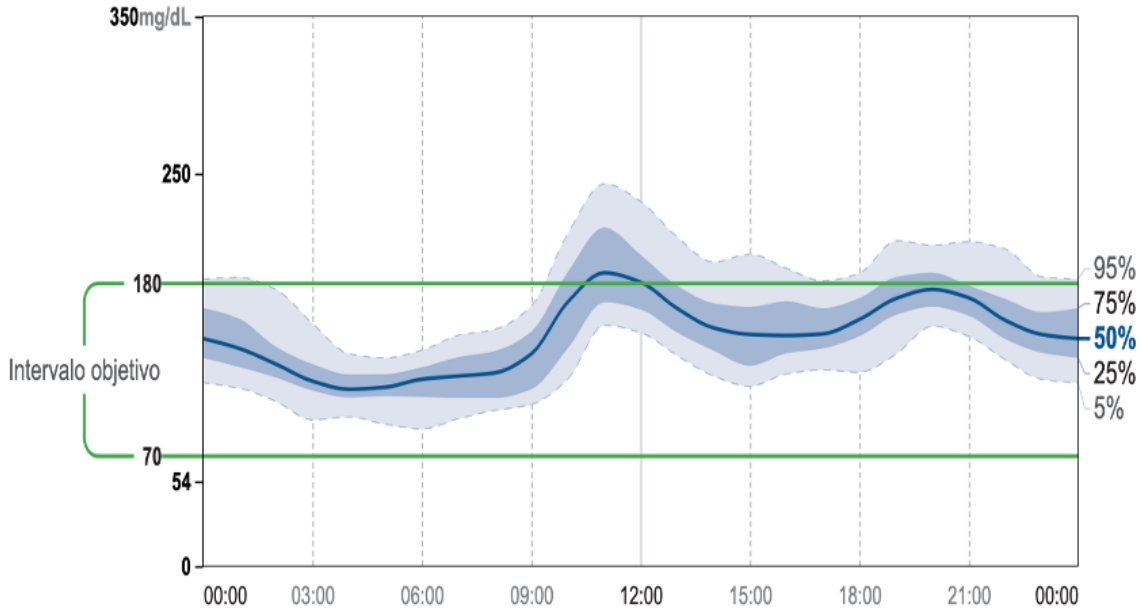


Figura creada a partir de Battelino T, et al. Diabetes Care. 2019

La cubierta del sensor, FreeStyle, Libre, y las marcas relacionadas son marcas comerciales de Abbott.
AGP: perfil ambulatorio de glucosa.
Battelino T, et al. Clinical Targets for Continuous Glucose Monitoring Data Interpretation: Recommendations From the International Consensus on Time in Range. Diabetes Care. 2019 Aug;42(8):1593-1603.

Pregunta 2

Para controlar mejor la hiperglucemia post-desayuno que presenta el paciente, ¿qué medida de las siguientes podríamos realizar?

a) Indicarle que realice ejercicio aérobico o de resistencia después del desayuno

b) Cambiar su insulina basal (glargina 100 U/ml) por otra de mayor duración

c) Añadir un bolo de insulina rápida prandial antes del desayuno

d) Todas las anteriores son ciertas

insuFLASH

Optimización de la INSULINIZACIÓN mediante MONITORIZACIÓN FLASH de Glucosa

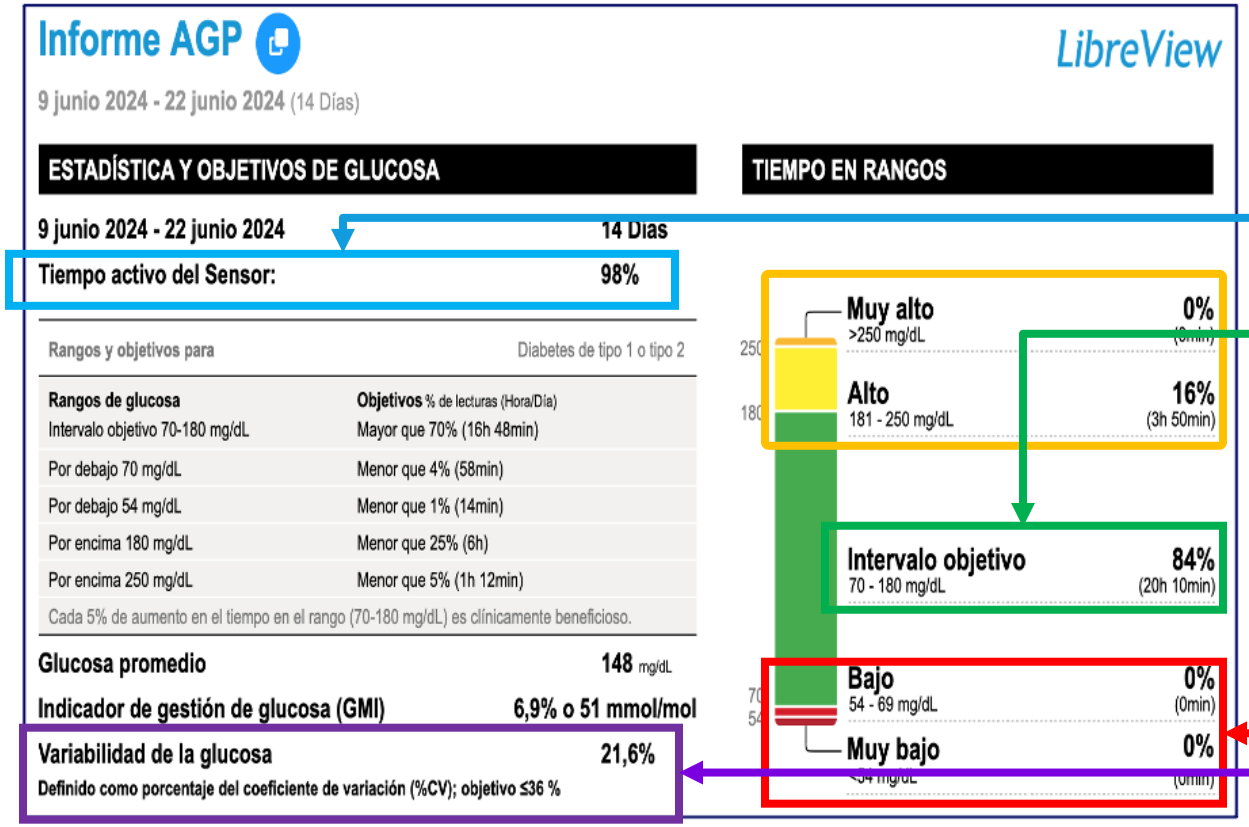
Interpretación del informe AGP con LibreView

Con la colaboración de:

sanofi Abbott

Interpretación del informe AGP con LibreView

1 Calidad de los datos y tiempos en rango → 2 Buscar patrones de hipoglucemia → 3 Buscar patrones de hiperglucemia → 4 Evaluar la variabilidad glucémica → 5 Acordar plan con la persona con DM



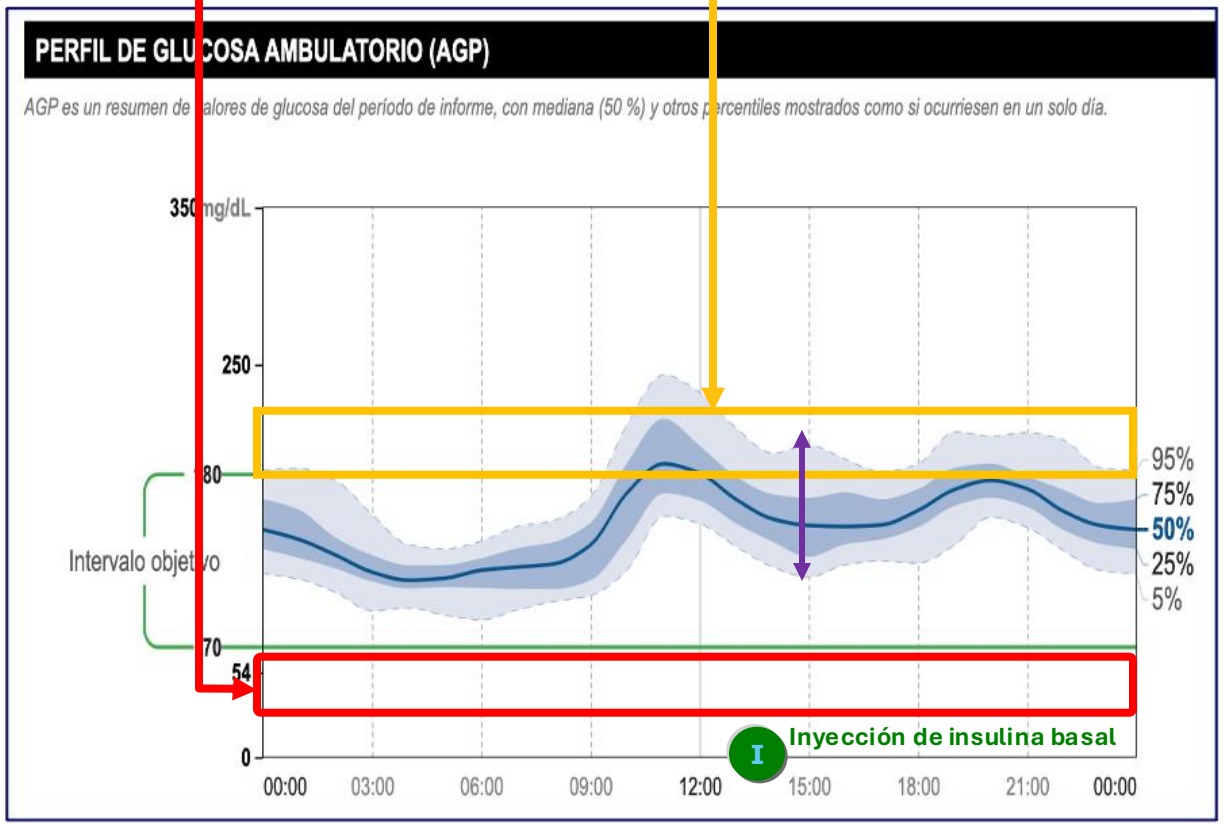
Interpretación del informe

- Buena calidad de los datos (sensor **activo el 98%** del tiempo en 14 días) y **adecuado TIR** (84%).
- No se detectan patrones de hipoglucemia (**TBR: 0%**).
- No se detectan patrones de hiperglucemia (**TAR: 16%**).
- Adecuada variabilidad glucémica (**% CV: 21,6%**).
- Plan: mejorar hiperglucemias (TAR).

Figura creada a partir de Battelino T, et al. Diabetes Care. 2019
La cubierta del sensor, FreeStyle, Libre, y las marcas relacionadas son marcas comerciales de Abbott.
AGP: perfil ambulatorio de glucosa; CV: coeficiente de variación; TAR: tiempo por encima del rango; TBR: tiempo por debajo del rango; TIR: tiempo dentro de rango.
Battelino T, et al. Clinical Targets for Continuous Glucose Monitoring Data Interpretation: Recommendations From the International Consensus on Time in Range. Diabetes Care. 2019 Aug;42(8):1593-1603.

Interpretación del informe AGP con LibreView

1 Calidad de los datos y tiempos en rango → 2 Buscar patrones de hipoglucemia → 3 Buscar patrones de hiperglucemia → 4 Evaluar la variabilidad glucémica → 5 Acordar plan con la persona con DM



Interpretación del informe

- Destaca la existencia de hiperglucemia postprandial, después del desayuno.
- Se acuerda con el paciente que hay que realizar algún cambio para controlarla.

Figura creada a partir de Battelino T, et al. Diabetes Care. 2019
La cubierta del sensor, FreeStyle, Libre, y las marcas relacionadas son marcas comerciales de Abbott.
AGP: perfil ambulatorio de glucosa.
Battelino T, et al. Clinical Targets for Continuous Glucose Monitoring Data Interpretation: Recommendations From the International Consensus on Time in Range. Diabetes Care. 2019 Aug;42(8):1593-1603.

insuFLASH

Optimización de la INSULINIZACIÓN mediante MONITORIZACIÓN FLASH de Glucosa

Insulinización y ajustes según MFG

Con la colaboración de:

sanofi Abbott

Características de la insulina basal ideal

- Duración 24 horas.
- Ausencia de picos y valles.
- Variabilidad inter e intra-individuo mínima.
- Reducción de la salida de glucosa hepática y disminución de la glucosa en ayunas.
- Limitada o nula ganancia ponderal.
- Mínima o nula hipoglucemia.
- Ausencia de efectos adversos cardiovasculares y carcinogénicos.
- Perfil de seguridad similar a la insulina endógena.
- Perfil de liberación similar a la insulina endógena.

Shah VN, et al. The future of basal insulin. Diabetes Technol Ther. 2013 Sep;15(9):727-32.

Pregunta 3

¿Cuál de las siguientes afirmaciones no es cierta sobre la insulina basal glargina 300 U/ml?

a) Seguridad y tolerabilidad similares a glargina 100 U/ml

b) Menor riesgo de hipoglucemias confirmadas en DM2

c) Menos hipoglucemias o menor variabilidad (en ensayos aleatorizados)

d) Aumento de peso ligeramente inferior o similar

DM2: diabetes mellitus tipo 2.

1. Toujeo® (insulina glargina). Ficha Técnica [Internet] CIMA - Centro de información online de medicamentos de la AEMPS. España. [consulta: 29 ago. 2024]. Disponible en : https://cima.aemps.es/cima/publico/detalle.html?nregistro=100133034.

Insulina glargina 300 U/ml

- Perfil más constante y prolongado, menor variabilidad glucémica y control glucémico estable durante >24h.
- Reducción de HbA_{1c} comparable (en ensayos aleatorizados).
- Menor riesgo de hipoglucemias confirmadas en DM2.
- Flexibilidad para adaptar el horario de inyección por la mañana o la tarde/noche, y con un intervalo de 24 ± 3 horas cuando sea preciso.
- Aumento de peso ligeramente inferior o similar.
- Seguridad y tolerabilidad similares.
- Mismo metabolismo que glargina 100 U/ml, lo que respalda la seguridad cardiovascular.

DM2: diabetes mellitus tipo 2; HbA_{1c}: hemoglobina glicosilada.

1. Toujeo® (insulina glargina). Ficha Técnica [Internet] CIMA - Centro de información online de medicamentos de la AEMPS. España. [consulta: 29 ago. 2024]. Disponible en : https://cima.aemps.es/cima/publico/detalle.html?nregistro=100133034. 2. Monografía Toujeo®. Febrero 2021. Disponible en: https://pro.campus.sanofi/dam/Portal/Spain/productos/diabetes/toujeo-doublestar/monografia-toujeo-2021.pdf (último acceso agosto 2024).

Pregunta 4

Señale la afirmación correcta cuando queremos realizar un cambio desde glargina 100 U/ml a glargina 300 U/ml, 1 vez al día:

a) Cuando se cambia de insulina glargina 100 U/ml a 300 U/ml, el cambio puede hacerse unidad a unidad, pero pueden ser necesarias dosis más altas de glargina 300 U/ml (aproximadamente 10-18%) para conseguir niveles adecuados de glucosa plasmáticos

b) La dosis inicial de glargina 300 U/ml debe ser un 20% menos de la dosis total diaria de glargina 100 U/ml

c) La dosis inicial de glargina 300 U/ml debe ser el 120% de la dosis total diaria de glargina 100 U/ml

d) Por riesgo de hipoglucemia, al principio, habrá que poner menos dosis de glargina 300 U/ml que de glargina 100 U/ml

1. Toujeo® (insulina glargina). Ficha Técnica [Internet] CIMA - Centro de información online de medicamentos de la AEMPS. España. [consulta: 29 ago. 2024]. Disponible en : https://cima.aemps.es/cima/publico/detalle.html?nregistro=100133034..

Cambios a insulina glargina 300 U/ml

Cambio entre glargina 100 U/ml y glargina 300 U/ml:

- Unidad a unidad.
- Pueden ser necesarias dosis más altas de glargina 300 (10-18%) para conseguir niveles adecuados de glucemia.

Cambio de otras insulinas basales a glargina 300 U/ml:

- **De insulina basal 1 vez/día a glargina 300 U/ml 1 vez/día:**
- Unidad en unidad en función de la dosis previa de insulina basal.
- **De insulina basal 2 veces/día a glargina 300 U/ml 1 vez/día:**
- La dosis inicial de glargina 300 U/ml es el 80% de la dosis total diaria de la insulina basal que se ha suspendido.

1. Toujeo® (insulina glargina). Ficha Técnica [Internet] CIMA - Centro de información online de medicamentos de la AEMPS. España. [consulta: 29 ago. 2024]. Disponible en : https://cima.aemps.es/cima/publico/detalle.html?nregistro=100133034.

insuFLASH

Optimización de la INSULINIZACIÓN mediante MONITORIZACIÓN FLASH de Glucosa

Evolución

Con la colaboración de:

sanofi Abbott

Evolución

Tras la valoración de los resultados analíticos (**HbA_{1c}: 7,2%**), los perfiles de glucemia y la interpretación de la monitorización continua de glucosa (MCG), su Médico de Familia extrae las siguientes conclusiones:

- El paciente presenta un **aceptable control metabólico** de la glucemia.
- Tiene un **estilo de vida con dieta adecuada** pero **insuficiente ejercicio**.
- Presenta **comorbilidades asociadas** (dislipemia e hipertensión arterial).
- Los perfiles de glucemia reflejan **probable hiperglucemia post-desayuno**, que se demuestra al implantar un sensor de monitorización continua de glucosa (**FSL2**).
- Se le indica al paciente que es importante controlar la hiperglucemia post-desayuno que probablemente se deba a una **falta de cobertura de 24 horas de su insulina actual** (glargina 100 U/ml) por lo que se acuerda con el mismo el **cambio de insulina basal por otra de segunda generación, glargina 300 U/ml**, que ha demostrado un perfil más constante y prolongado (control estable de la glucemia >24 horas).[1,2]
- Se le indica administrar **32 U de insulina glargina 300 U/ml** previa a la comida del mediodía, controlando la glucemia basal por si fuera necesario aumentar la dosis.
- Se le indica **continuar con MFG con FSL2** (no le importa comprarlos), para evaluar los resultados.

La cubierta del sensor, FreeStyle, Libre, y las marcas relacionadas son marcas comerciales de Abbott.

FSL2: FreeStyle Libre 2; HbA_{1c}: hemoglobina glicosilada; MCG: monitorización continua de glucosa; MFG: monitorización FLASH de glucosa.

1. Toujeo® (insulina glargina). Ficha Técnica [Internet] CIMA - Centro de información online de medicamentos de la AEMPS. España. [consulta: 29 ago. 2024]. Disponible en : https://cima.aemps.es/cima/publico/detalle.html?nregistro=100133034. 2. Becker RH, et al. New insulin glargine 300 Units · mL-1 provides a more even activity profile and prolonged glycemic control at steady state compared with insulin glargine 100 Units · mL-1. Diabetes Care. 2015 Apr;38(4):637-43.

Beneficios de FreeStyle Libre 2 en pacientes con insulina basal

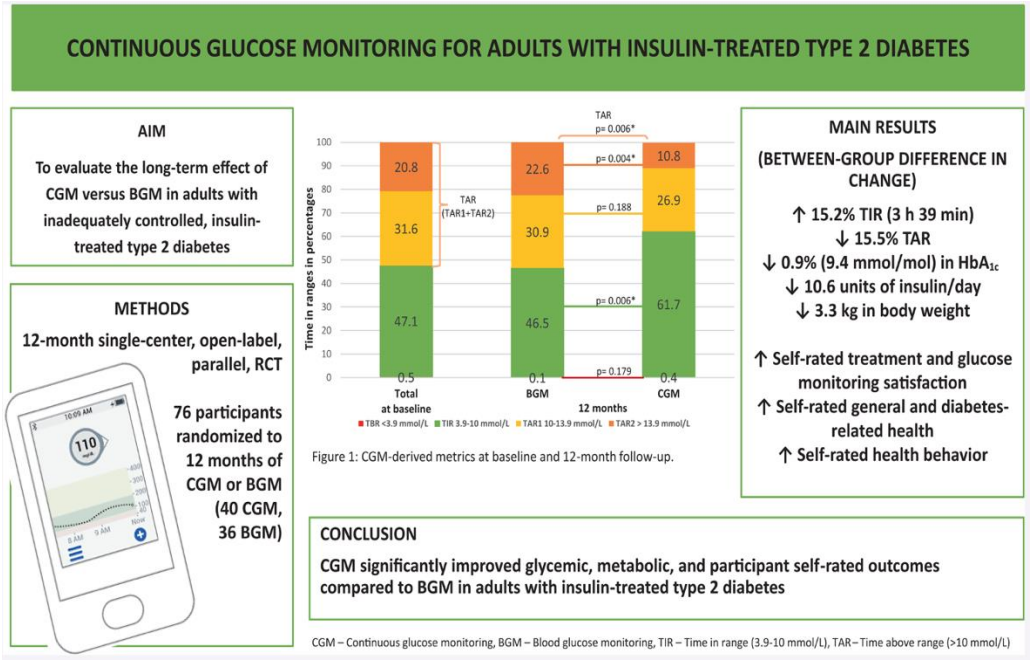
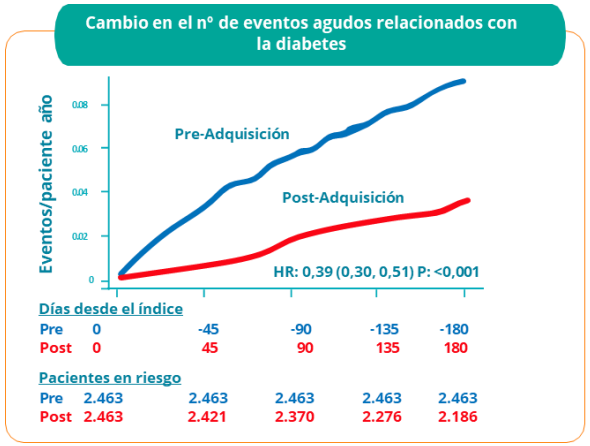


Figura extraída de Lind N, et al. Diabetes Care. 2024

Mejora a los 6 meses tras la introducción de la MCG:



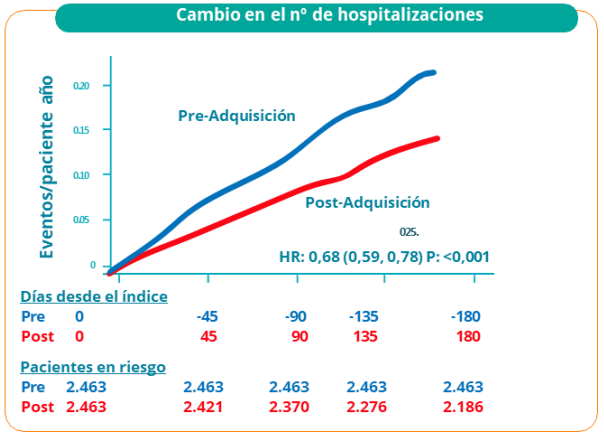


Figura extraída de Bergenstal RM, et al. J Endocr Soc. 2021

Diversos estudios en pacientes con diabetes tipo 2 en tratamiento con insulina basal han demostrado beneficios: mejora del control glucémico (descenso de la HbA_{1c}), menor número de hipoglucemias, aparición de menos complicaciones agudas e ingresos hospitalarios, y mejora en la calidad de vida y satisfacción personal.[1,2]

La cubierta del sensor, FreeStyle, Libre, y las marcas relacionadas son marcas comerciales de Abbott.
FSL2: FreeStyle Libre 2; HbA_{1c}: hemoglobina glicosilada; MCG: monitorización continua de glucosa.

1. Lind N, et al. Comparing Continuous Glucose Monitoring and Blood Glucose Monitoring in Adults With Inadequately Controlled, Insulin-Treated Type 2 Diabetes (Steno2tech Study): A 12-Month, Single-Center, Randomized Controlled Trial. Diabetes Care. 2024 May 1;47(5):881-889. 2. Bergenstal RM, et al. Flash CGM Is Associated With Reduced Diabetes Events and Hospitalizations in Insulin-Treated Type 2 Diabetes. J Endocr Soc. 2021 Feb 2;5(4):bvab013.

Beneficios de FreeStyle Libre 2 en pacientes con insulina basal

	↓ HbA_{1c}	↓ Hipoglucemias	↑ Tiempo en rango	↑ Satisfacción y calidad de vida	↓ Complicaciones	Costes
Eca y ec no a (bolo-basal/ múltiples dosis insulina)	-0,3 – 0,5%[1-4] Mayor Bº <65 años[1]	No significativas[2-4] ↓ 43%, 53% (graves) y 52% (nocturnas)[1]	No significativo[1,2] Más tiempo en rango (no insulinas)[3]	Mayor satisfacción[1,3,4]		
Metaanálisis y revisiones sistemáticas	De no significativa a -0,55%[5-9] La reducción depende de HbA_{1c} de inicio[8,9] Mayores bajadas a los 2 meses y se mantienen hasta los 12m[8,9]	↓ tiempo y nº episodios: -0,47 h / -0,16 eventos[7,8,10]	↑ Desde no diferencia[7] a 1 hora en rango y 0,37 horas (22 minutos) menos en nivel alto de glucosa[10]	De no diferencia[10] a mayor satisfacción y calidad de vida y reducción de angustia por la DM[7] Parecen mejorar satisfacción y calidad de vida, aunque no hay certeza por la gran variabilidad[11]		MGF era rentable si el autocontrol >10 veces/día. Era más costoso debajo de 5,6 veces/día[10]
Vida real	Desde ns a -1,3%[12-18] ↓ más importantes con HbA_{1c} más elevadas[13,14,17] No significativo para <7,5%[16]	↓ de 3,1 a 1,2 episodios/mes (todos los fármacos)[12,15] Detectó hipos con SU, sobre todo si HbA_{1c} < 6,3%[19] ↓ desde el día 3 de la MGF ↓ sobre todo en los de HbA_{1c} más baja[20]	↑ +1,7 ± 3,0 h/día[15] ↓ de la glucemia media[20]	↑ manejo de glucosa, dieta, actividad física, uso de atención médica y autocuidado[12] ↑ Satisfacción[15,18,21,22] ↑ Calidad de vida[22] ↑ Ejercicio físico[21]	↓ Hospitalizaciones por la diabetes[22] ↓ Absentismo laboral[22] ↓ Complicaciones agudas[23-25] ↓ Hospitalizaciones por todas las causas[24,25]	Monitorizar 11 veces para euglucemia[20]
Estimación por modelo						2.700€ y 2.120€/año/paciente utilizando el sistema SMBG o FSL2, respectivamente. Tiene en cuenta costes de hipogluccemias y hospitalizaciones[26]

Tabla creada por la Dra. Flora López Simarro en base a las referencias 1 a 26.

La cubierta del sensor, FreeStyle, Libre, y las marcas relacionadas son marcas comerciales de Abbott.

DM2: diabetes mellitus tipo 2; HbA1c: hemoglobina glicosilada; MFG: Monitorización FLASH de Glucosa.

1. Riveline JP, et al. Diabetes Ther. 2017 Jun;8(3):573-586. 2. Bosi E, et al. Diabetes Res Clin Pract. 2022 Jan;183:109172. 3. Wada E, et al. BMJ Open Diabetes Res Care. 2020 Jun;8(1):e001115. 4. Yaron M, et al. Diabetes Care. 2019 Jul;42(7):1178-1184. 5. Park C, et al. Diabetes Technol Ther. 2018 Sep;20(9):613-621. 6. Castellana M, et al. BMJ Open Diabetes Res Care. 2020 Jun;8(1):e001092. 7. Cowart K, et al. Diabetes Technol Ther. 2020 May;22(5):337-345. 8. Evans M, et al. Diabetes Ther. 2020 Jan;11(1):83-95. 9. Evans M. et al. Diabetes Ther. 2022 Jun;13(6):1175-1185. 10. Ontario Health (Quality). Ont Health Technol Assess Ser. 2019 Dec 12;19(8):1-108. 11. Díez-Fernández A, et al. Int J Environ Res Public Health. 2021 Mar 18;18(6):3123. 12. Al Hayek A, et al. Diabetes Metab Syndr. 2021 Mar-Apr;15(2):557-563. 13. Lameijer A, et al. BMJ Open Diabetes Res Care. 2021 Sep; 9(1): e002124. 14. Elliott T, et al. Diab Vasc Dis Res. 2021 Jul-Aug;18(4):1479164121102137 4. 15. Ogawa W, et al. J Diabetes Investig. 2021 Jan;12(1):82-90. 16. Kröger J, et al. Diabetes Ther. 2020 Jan;11(1):279-291. 17. Rose L, et al. Diabetes Ther. 2021 Jan;12(1):363-372. 18. Ish-Shalom M, et al. J Diabetes Sci Technol. 2016 Nov 1;10(6):1412-1413. 19. Abe H, Shikuma J, et al. Geriatr Gerontol Int. 2019 Oct;19(10):1030-1035. 20. Chen M, et al. Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2021 Dec;129(12):857-863. 21. Ida S, et al. J Diabetes Res. 2020 Apr 9;2020:9463648. 22. Fokkert M, et al. BMJ Open Diabetes Res Care. 2019 Dec 9;7(1):e000809. 23. Roussel R, et al. Diabetes Care. 2021 Jun;44(6):1368-1376. 24. Miller E, et al. Am J Manag Care. 2021 Nov 1;27(11):e372-e377. 25. Bergenstal RM, et al. J Endocr Soc. 2021 Feb 2;5(4):bvab013. 26. Oyagüez I, et al. Diabetes Ther. 2021 Sep;12(9):2329-2342

insuFLASH

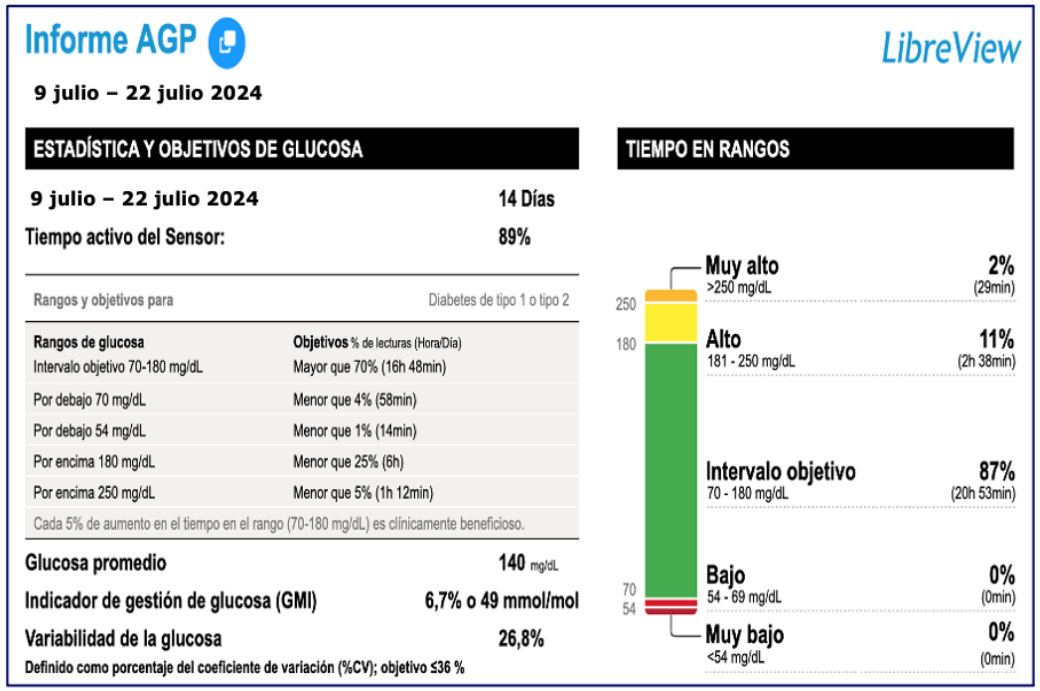
Optimización de la INSULINIZACIÓN mediante MONITORIZACIÓN FLASH de Glucosa

Informe final de monitorización FLASH

Con la colaboración de:

sanofi Abbott

Informe de la monitorización flash de glucosa (FreeStyle Libre 2) tras cambio a glargina 300 U/ml



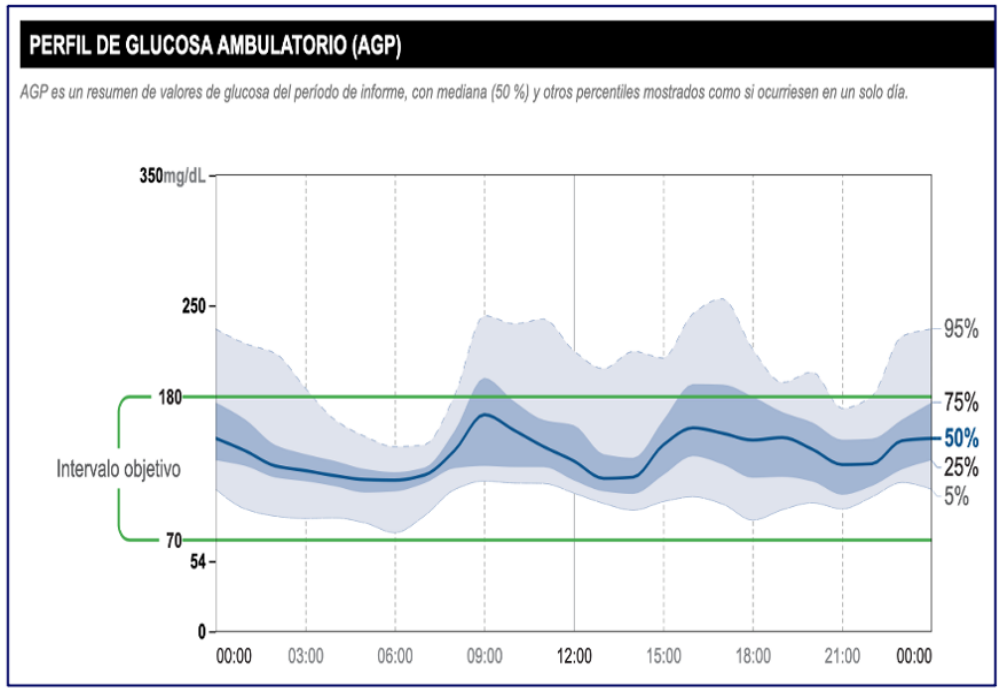


Figura creada a partir de Battelino T, et al. Diabetes Care. 2019

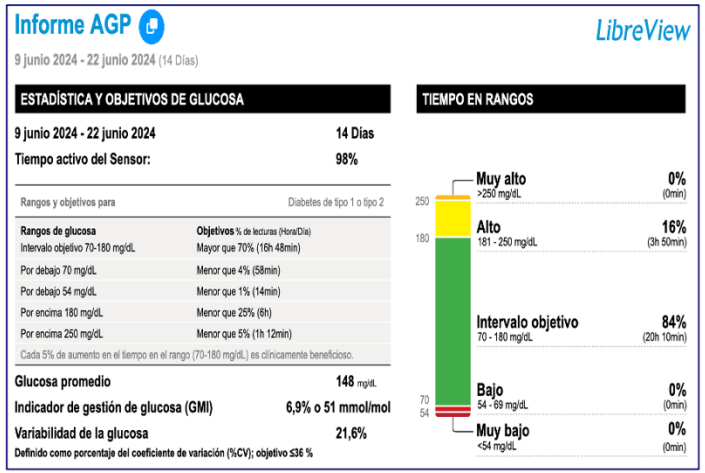
Interpretación AGP con LibreView

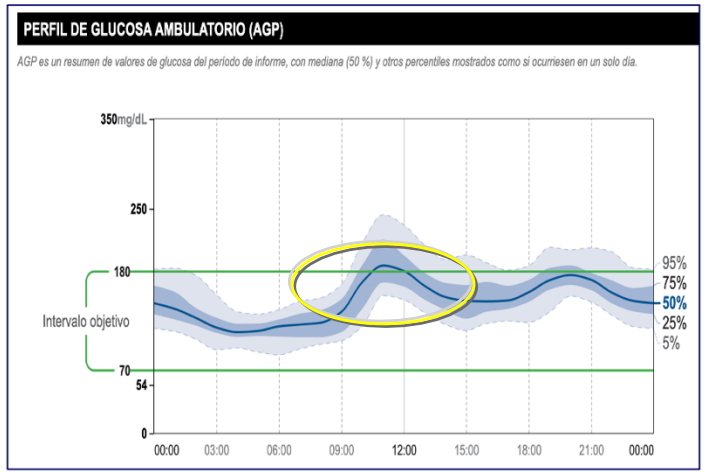
Buena calidad de los datos, aumento del TIR un 3%, no patrón de hipoglucemias, disminución de las hiperglucemias un 3%, disminución de la HbA_{1c} estimada un 0,2%, aumento de la variabilidad un 5%. Esto último puede haber sido debido a cambios en el estilo de vida (menor ejercicio) al coincidir con periodo vacacional del paciente y viaje al extranjero.

La cubierta del sensor, FreeStyle, Libre, y las marcas relacionadas son marcas comerciales de Abbott.
AGP: perfil ambulatorio de glucosa; HbA_{1c}: hemoglobina glicosilada; TIR: tiempo dentro de rango.
Battelino T, et al. Clinical Targets for Continuous Glucose Monitoring Data Interpretation: Recommendations From the International Consensus on Time in Range. Diabetes Care. 2019 Aug;42(8):1593-1603.

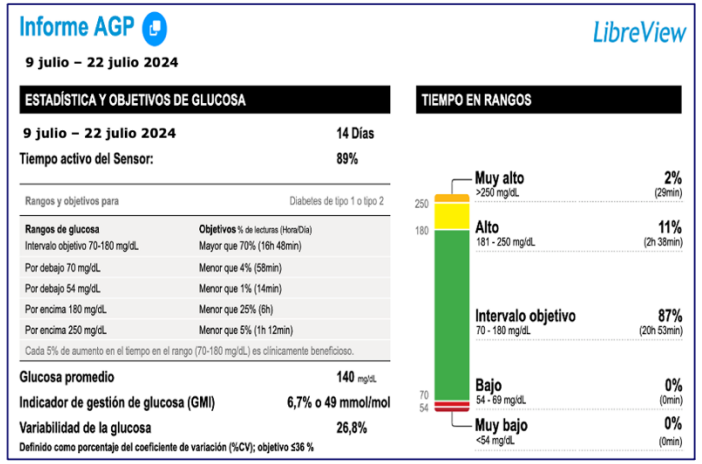
Informe AGP con LibreView tras cambio de glargina 100 U/ml a 300 U/ml

100 U/ml





300 U/ml



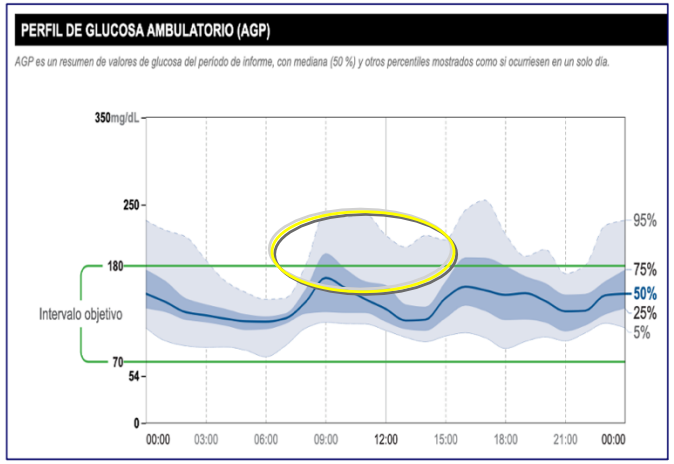


Figura creada a partir de Battelino T, et al. Diabetes Care. 2019

- Se constata el **mejor control de la glucemia post-desayuno** que presentaba el paciente, por la mayor duración de acción (>24h) de insulina glargina 300 U/ml, aumentando el TIR.[1,2]
- El **2% de TAR >180 mg/dl** puede ser debido a cambio del estilo de vida por periodo vacacional (menor ejercicio).
- **No se observan episodios de hipoglucemia.**

La cubierta del sensor, FreeStyle, Libre, y las marcas relacionadas son marcas comerciales de Abbott.
AGP: perfil ambulatorio de glucosa; TAR: tiempo por encima del rango; TIR: tiempo dentro de rango.

1. Ficha técnica de Toujeo®. Comercializado por Sanofi-Aventis Deutschland GmbH. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/100133034/FT_100133034.html (último acceso agosto 2024). 2. Becker RH, et al. New insulin glargine 300 Units · mL-1 provides a more even activity profile and prolonged glycemic control at steady state compared with insulin glargine 100 Units · mL-1. Diabetes Care. 2015 Apr;38(4):637-43.

insuFLASH

Optimización de la INSULINIZACIÓN mediante MONITORIZACIÓN FLASH de Glucosa

Mensajes clave para la práctica diaria

Con la colaboración de:

sanofi Abbott

Mensajes clave

- Las **insulinas basales de 2ª generación** suponen un gran avance en muchos pacientes porque tienen **duración de acción >24h**, con **ausencia de picos**, **poca variabilidad**, **escasa ganancia ponderal**, **menor tasa de hipoglucemias**, ausencia de efectos adversos cardiovasculares y carcinogénicos, y **perfil de seguridad y liberación semejantes a la insulina endógena**.[1]

- Los sistemas de **monitorización continua de glucosa** (MCG) como **FreeStyle Libre 2** son un gran aliado en el **control de la glucosa de las personas con diabetes tipo 2**, sobre todo en tratamiento con insulina (en cualquiera de sus modalidades) y aportan información muy útil y sencilla de analizar mediante el **informe AGP y la plataforma LibreView**.[2]

- El equipo de enfermería de Atención primaria debemos familiarizarnos con las **distintas modalidades de insulinización y con la interpretación de los informes** de los sistemas de MCG.

La cubierta del sensor, FreeStyle, Libre, y las marcas relacionadas son marcas comerciales de Abbott.
AGP: perfil ambulatorio de glucosa; MCG: monitorización continua de glucosa.
1. Toujeo® (insulina glargina). Ficha Técnica [Internet] CIMA - Centro de información online de medicamentos de la AEMPS. España. [consulta: 29 ago. 2024]. Disponible en : https://cima.aemps.es/cima/publico/detalle.html?nregistro=100133034.2. FreeStyle Libre 2. Disponible en: https://www.freestyle.abbott/es-es/productos/freestyle-libre-2.html (último acceso agosto 2024).

GRACIAS

insuFLASH

Optimización de la INSULINIZACIÓN mediante MONITORIZACIÓN FLASH de Glucosa

Con la colaboración de:

sanofi Abbott