



## FORMACIÓN AVANZADA EN EL SISTEMA DE MONITORIZACIÓN FLASH DE GLUCOSA

### SESIÓN 2



# INTERPRETACIÓN DE FLECHAS DE TENDENCIA

Las flechas de tendencia muestran información retrospectiva:

- Avisan de la dirección y velocidad de **aumento o de descenso que ha tenido la glucosa intersticial en los últimos 20 minutos.**
- **Permiten ajustes terapéuticos en tiempo real** al anticipar el valor de la glucosa intersticial que ocurriría en los siguientes 30 minutos si no se emprende ninguna acción.



**GLUCOSA AUMENTANDO RÁPIDAMENTE**  
(MÁS DE 2 mg/dL POR MINUTO)

60 - 90 mg/dL  
MÁS EN 30 MIN



**GLUCOSA AUMENTANDO**  
(ENTRE 1 Y 2 mg/dL POR MINUTO)

30 - 60 mg/dL  
MÁS EN 30 MIN



**GLUCOSA CAMBIANDO LENTAMENTE**  
(MENOS DE 1 mg/dL POR MINUTO)



**GLUCOSA DISMINUYENDO**  
(ENTRE 1 Y 2 mg/dL POR MINUTO)

30 - 60 mg/dL  
MENOS EN 30 MIN



**GLUCOSA DISMINUYENDO RÁPIDAMENTE**  
(MÁS DE 2 mg/dL POR MINUTO)

60 - 90 mg/dL  
MENOS EN 30 MIN



Los **objetivos** del uso de las flechas de tendencias son:

- Aumentar el tiempo en rango
- Evitar excursiones glucémicas
- Evitar Hipoglucemias



## ANALIZA LAS SITUACIONES ANTES DE TOMAR DECISIONES

Formas de valorar las flechas de tendencia:

- Hacer proyección a 30 minutos
- Al principio ser conservador y luego según experiencia

Tener en cuenta:

- Duración de la insulina (análogos de acción rápida):
  - Inicio 15-20 min (Fiasp 5 min)
  - Pico de acción 90 a 120 min (Fiasp 60 min)
  - Duración 4 a 6 horas
- Composición de la comida y cantidad
- Si ha habido ejercicio previo y/o posterior: duración e intensidad
- Situación de estrés y/o enfermedad

# LIBREVIEW

## ¿QUE ES LIBREVIEW?

**LibreView** es una **plataforma online** de gestión de datos del **sistema FreeStyle Libre y diferentes medidores de glucosa**.

### DISPOSITIVOS

### CARGA DE DATOS

### GESTIÓN DE PACIENTES



## PRINCIPALES FUNCIONALIDADES:

- **Se accede** a la información de glucosa **desde cualquier** lugar con conexión a internet sin necesidad de instalación.
- **Carga de datos** de glucosa a la nube **de forma automática y sin cables** con la app FreeStyle LibreLink o descargando los datos del lector de FreeStyle Libre utilizando una conexión USB y un ordenador.
- **Generación de informes automática**, completa y estandarizada con posibilidad de personalizarlos por perfil de paciente.
- **Análisis compartido con los profesionales** facilitando el diálogo y la toma de decisiones.



## CAMBIO DE PARADIGMA

# HbA1C GLUCOMETRÍA

El desarrollo de la **Monitorización de la glucosa a tiempo real** ha supuesto un cambio en el paradigma del control de la diabetes más allá de la evaluación de la hemoglobina glicosilada (HbA1c).

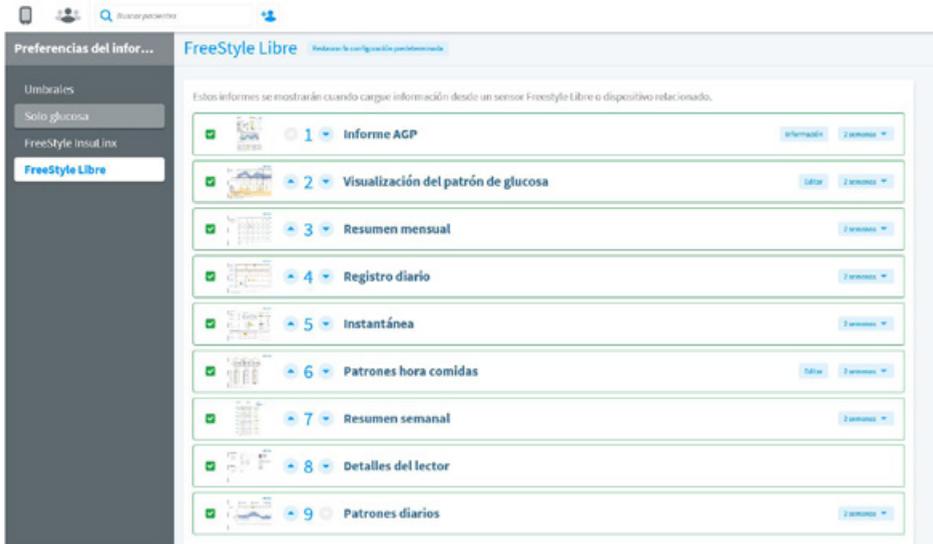
**La visualización de los patrones de Glucosa intersticial (GI) realizada mediante AGP (Perfil Ambulatorio de Glucosa) nos aporta gran información** ya que la HbA1c estimada viene acompañada por la evaluación cuantitativa de la media de GI, el porcentaje de tiempo por encima y por debajo del objetivo de GI predefinido, el número de eventos de hipoglucemia y otras medidas de variabilidad glucémica que describiremos a continuación.



# INTERPRETACIÓN DE INFORMES EN LIBREVIEW

## ANÁLISIS DEL MACRO A MICRO

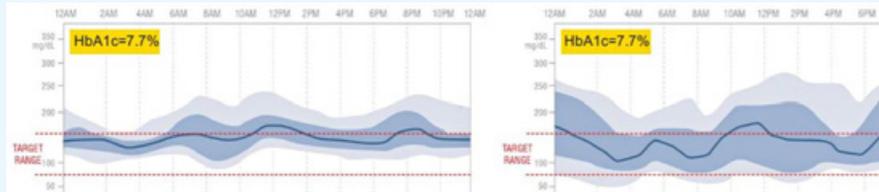
LibreView nos aporta **9 informes** que nos permite un análisis del **MACRO A MICRO** de los resultados.



## OTROS PARÁMETROS QUE COMPLEMENTAN A LA HbA1c

- 01.** La utilidad de la **HbA1c** se incrementa al utilizarla **como complemento** de los datos de monitorización continua de la glucosa.
- 02.** Aunque la **HbA1c refleja la glucemia** media durante los 2-3 últimos meses, tiene limitaciones en lo que respecta a las variaciones a corto plazo de la glucemia.
- 03.** La **HbA1c no refleja las oscilaciones glucémicas** agudas de hipo e hiperglucemia.
- 04.** La **HbA1c no identifica la magnitud ni la frecuencia** de la variación intra e interdiaria de la glucosa.

Los pacientes con la misma HbA1c del 7,7% tienen una variabilidad de la glucosa muy diferente<sup>1</sup>



La monitorización de la glucosa permite evaluar la variabilidad de la glucosa e identificar patrones y tendencias.

## INFORME AGP - CONSENSO TIR (TIEMPO EN RANGO)

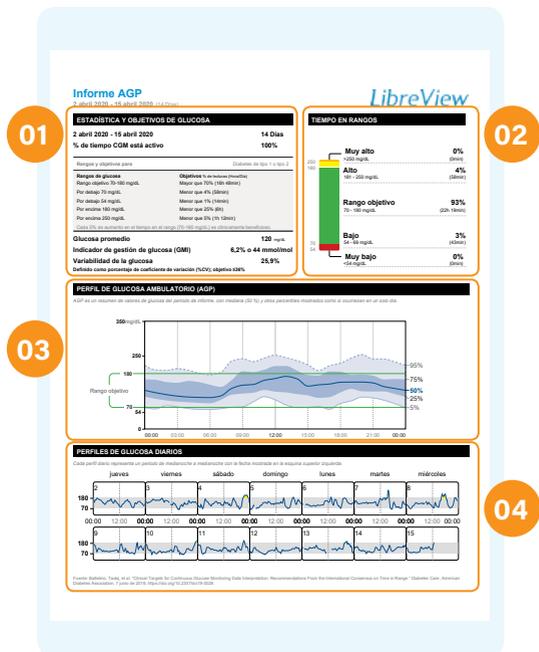
La **AGP (Perfil Ambulatorio de Glucosa)** es una herramienta simple para el análisis de los datos de glucosa de días o semanas, integrados en un gráfico como si fueran los de un período de 24 horas. Muestra en un “día tipo” las tendencias de hipo o hiperglucemia y la variabilidad, facilitando la identificación de patrones repetidos y la toma de decisiones terapéuticas.

**01. Estadística y objetivos de glucosa**

**02. Tiempo en Rango**

**03. Perfil de glucosa ambulatorio (AGP)**

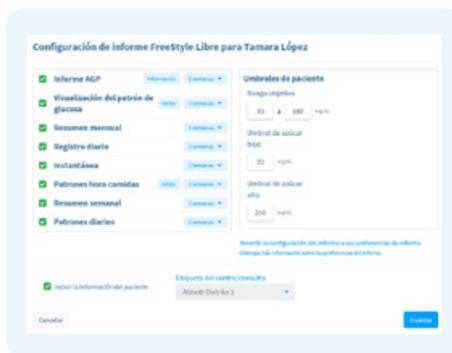
**04. Perfiles de glucosa diarios**



# INFORME AGP EN DETALLE

## 01 ESTADÍSTICA Y OBJETIVO DE GLUCOSA

01. Período de captura de datos: Mínimo de 14 días consecutivos.
02. Los datos captados por el sensor deberán ser >70%.
03. Los Rangos objetivos y periodos de tiempo se pueden modificar en Configuración del Informe, excepto en el informe AGP que esta estandarizado a 70-180 mg/dL.
04. Glucosa promedio.
05. Indicador de Control de Glucosa como nuevo valor de A1C estimada.
06. Coeficiente de Variación <36 % indica baja variabilidad de la glucosa



### ESTADÍSTICA Y OBJETIVOS DE GLUCOSA

01 2 abril 2020 - 15 abril 2020

02 % de tiempo CGM está activo

14 Días

100% >70%

03 Rangos y objetivos para

Diabetes de tipo 1 o tipo 2

#### Rangos de glucosa

Rango objetivo 70-180 mg/dL

#### Objetivos % de lecturas (Hora/Día)

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**

120 mg/dL

**Indicador de gestión de glucosa (GMI)**

6,2% o 44 mmol/mol

**Variabilidad de la glucosa**

25,9%

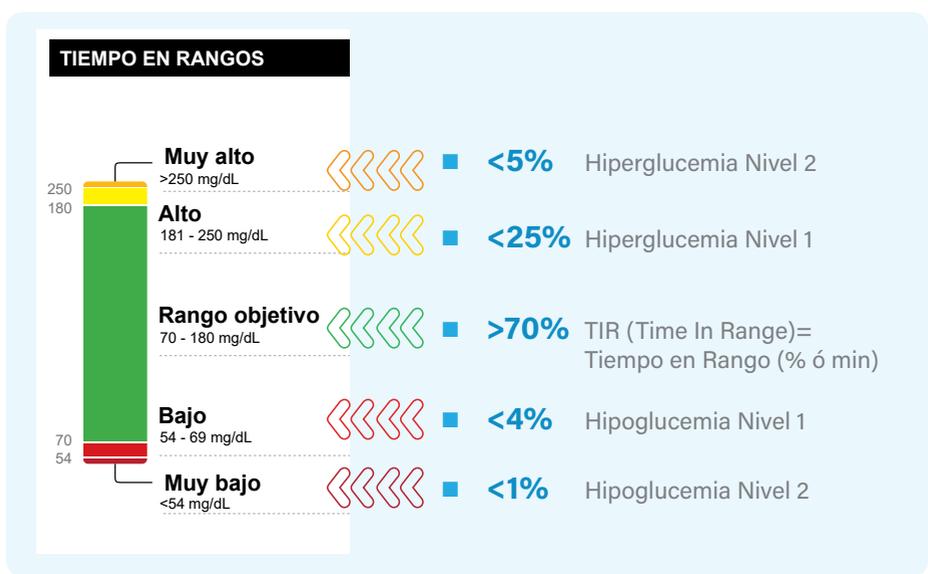
Definido como porcentaje de coeficiente de variación (%CV); objetivo ≤36%

## 02 TIEMPO EN RANGO (TIR)

### ¿Por qué es importante el Tiempo en Rango?

- El TIR se asocia a la aparición de complicaciones microvasculares: retinopatía y función renal alterada.
- El riesgo de complicaciones microvasculares esta asociado a un menor tiempo entre 70-180 mg/dL (porcentajes TIR).

### Objetivos de TIR recomendables para Diabetes Tipo 1 y Tipo 2\*



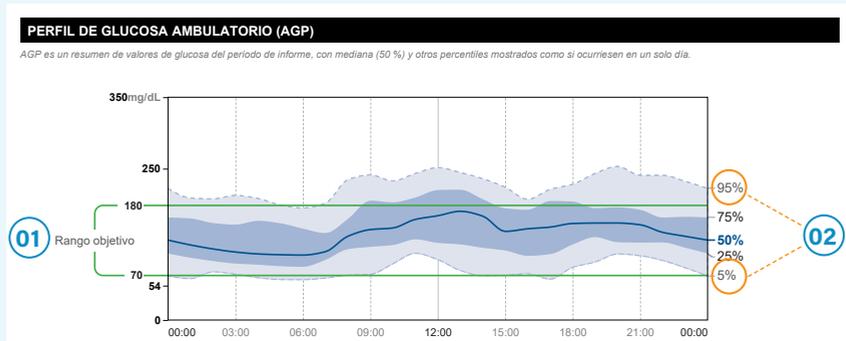
\* Estos objetivos deberán individualizarse para mujeres embarazadas, niños y otros tipos de pacientes

03

## PERFIL DE GLUCOSA AMBULATORIO

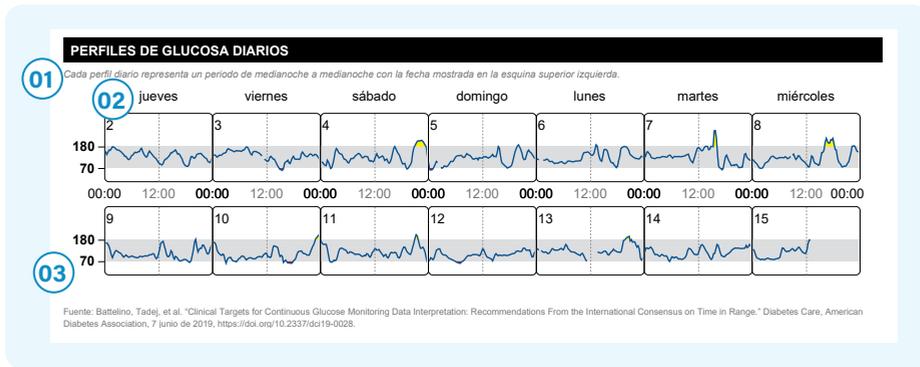
Se aconseja incorporar las medidas de variabilidad glucémica como otro parámetro a valorar procedente de la Monitorización Flash de Glucosa.

- CV: <36% indica baja variabilidad.
- Rangos Intercuartílicos (RIQ, comprendidos entre P25 y P75): Un RIQ más ancho implica mayor variabilidad.
- **Rangos interdecílicos (RID): Datos entre P5 y P95 recogen las excursiones glucémicas.**



01. Rango Objetivo etiquetado en verde.

02. Se han cambiado los percentiles a 5 y 95 de 10 a 90.



01. Los perfiles de glucosa diarios son una representación diaria de las dos últimas semanas de datos captados por el sensor. Esta sección solo mostrará hasta 14 días.  
(Para ver perfiles diarios adicionales, utilice el informe de resumen semanal)

---

02. El orden de días viene determinado por la fecha de inicio del sensor y la fecha de finalización del informe.

---

03. La línea azul representa el promedio de glucosa. El área sombreada en gris es el tiempo dentro del intervalo (TIR).
  - El tiempo pasado alto/muy alto (por encima del intervalo o TAR) está sombreado en amarillo.
  - El tiempo pasado bajo/muy bajo (por debajo del intervalo de Tiempo dentro del intervalo o TBR) está sombreado en rojo.



# CONCLUSIONES

- La información que se obtiene a través de la MFG permite una valoración más precisa y completa de la situación metabólica, tanto en tiempo real como de forma retrospectiva a través de la descarga de datos.
- El análisis de los datos de glucosa a través del perfil ambulatorio de glucosa permite ampliar el conocimiento sobre el grado de control, e identificar patrones sobre los cuales la persona con diabetes puede también actuar.
- LibreView es una herramienta sencilla para el seguimiento de los datos de glucosa obtenidos mediante MFG.
- Con LibreView es posible la estandarización en la interpretación de datos del Macro al Micro en cuatro pasos, lo que facilita el análisis y la toma de decisiones.
- LibreView permite el análisis remoto facilitando el diálogo y la toma de decisiones



**Pónganse en contacto  
con el teléfono del servicio  
de atención al cliente**

**900 300 119**

- Para comunicar defectos técnicos del lector o sensor que tengan implicaciones de cara a la garantía y sustitución de los dispositivos.
- Ante problemas con el uso de las soluciones digitales (FreeStyle LibreLink y LibreLinkUp)
- El horario de atención al cliente es de 8:30 a 19:00 de lunes a viernes y sábados de 9:00 a 18:00

---

**Para solucionar problemas de  
conectividad llame al teléfono**

**900 800 726**

CON EL AVAL CIENTÍFICO DE



SERVICIO ANDALUZ DE SALUD  
Consejería de Salud y Familias