

X SEMINARIO DE AUTOMÁTICA

Bombas de insulina

Popayán, 27 de septiembre de 2022

Juan David Romero Ante

j.romero@umh.es

Red Iberoamericana de Tecnologías Aplicadas a la Diabetes

Universidad Miguel Hernández



Universidad
del Cauca

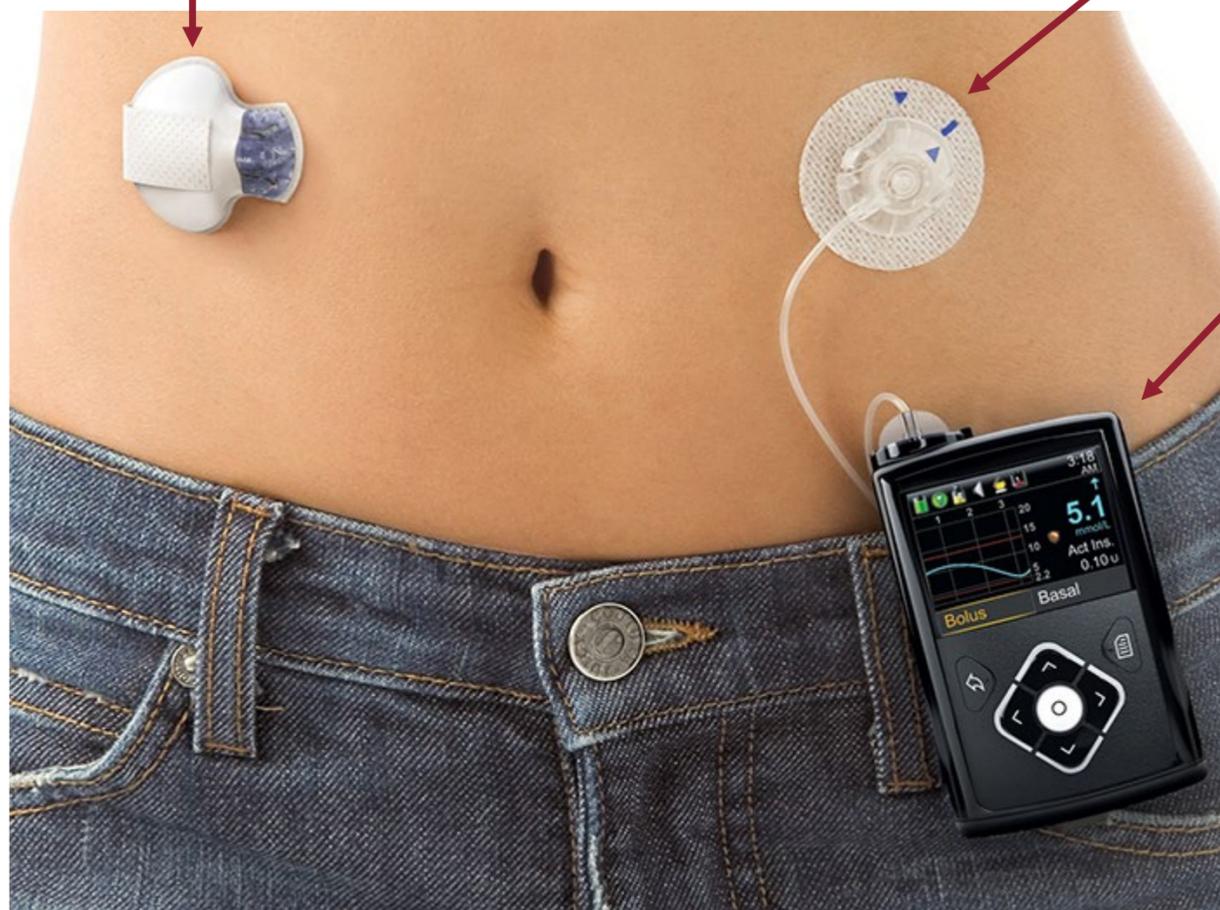


Bombas de Insulina

Monitor continuo de glucosa

Set de infusión

Bomba de insulina

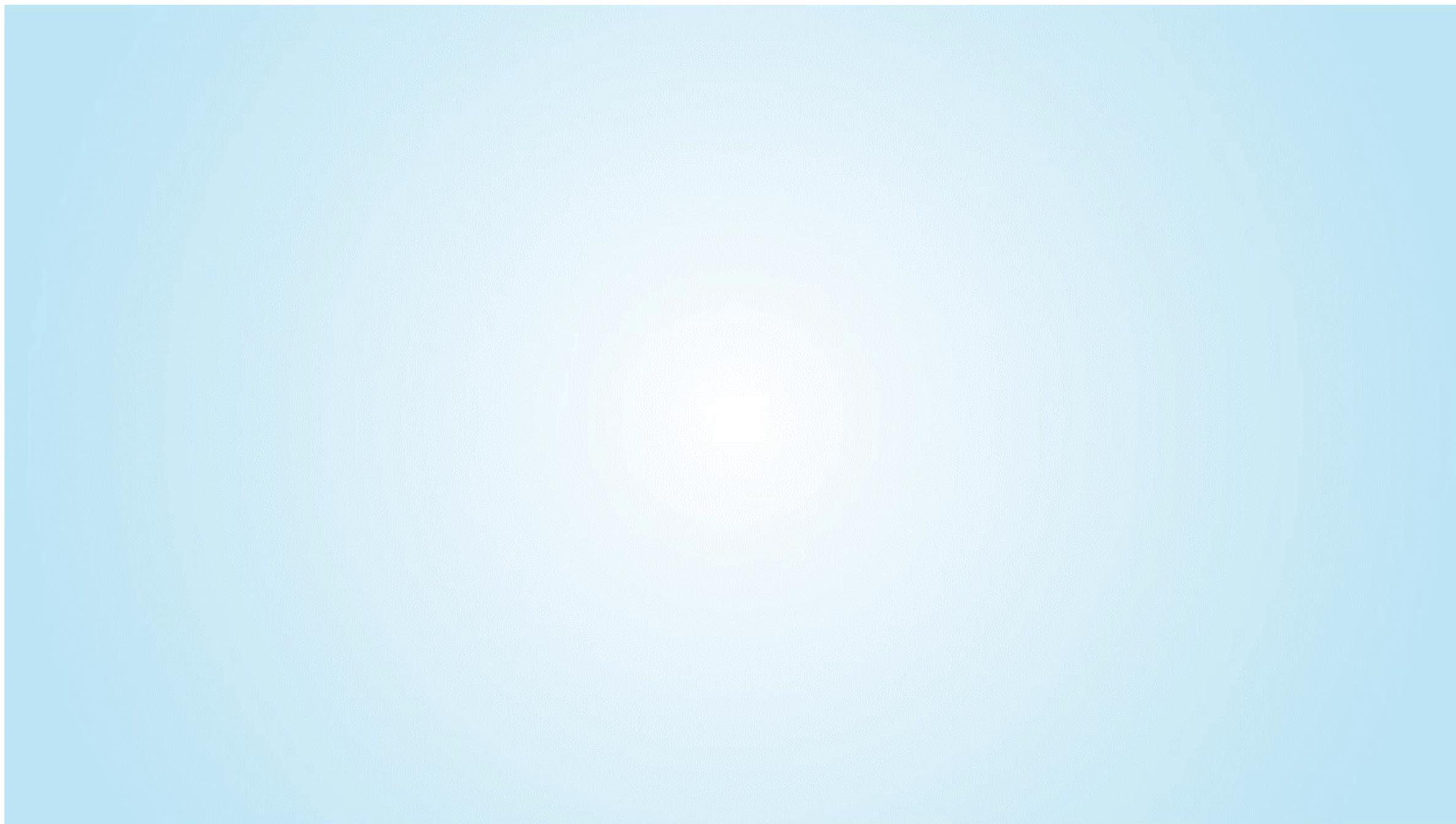


MiniMed 640G

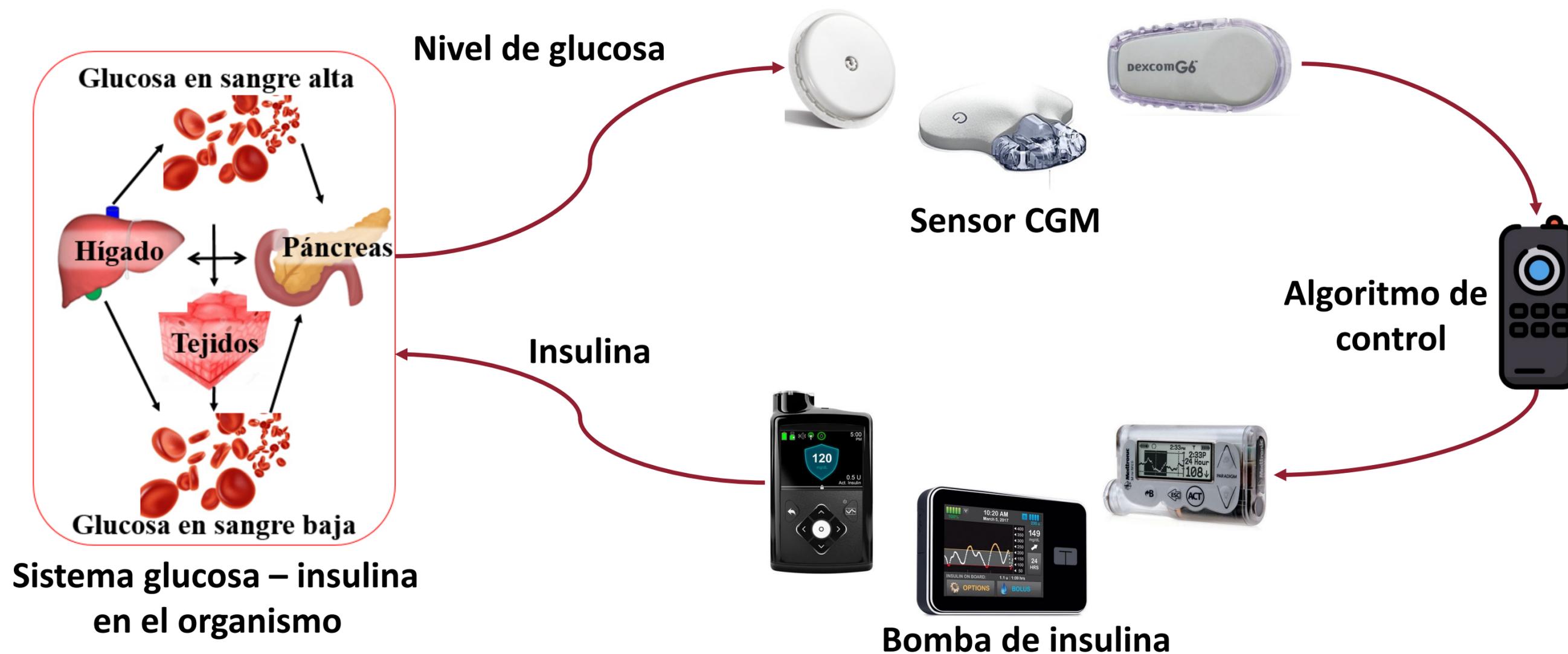


- ✓ Infusión de insulina basal cada 5 minutos durante las 24 horas del día.
- ✓ Suspensión preventiva por bajo nivel de azúcar.
- ✓ Ajustes personalizados.

Bombas de Insulina



Sistema de Páncreas Artificial - APS



Sistema de Páncreas Artificial - APS

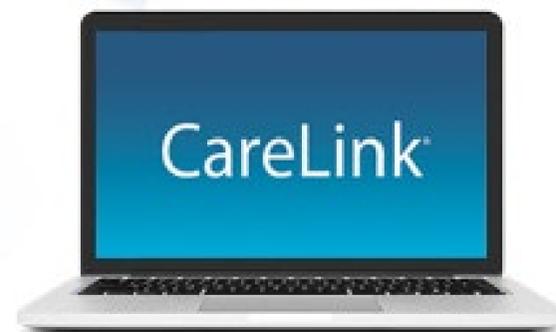


Bomba de insulina
MiniMed 670G



Sensor CGM Guardian 3

Sistema MiniMed
670G de Medtronic



Software CareLink

- ✓ Infusión de insulina basal cada 5 minutos durante las 24 horas del día.
- ✓ Ajusta la infusión de insulina basado en los niveles de glucosa.
- ✓ Calculador de insulina requerida por carbohidratos consumidos.
- ✓ Seguimiento del control de la glucosa.
- ✓ Sistema impermeable.

Sistema de Páncreas Artificial - APS

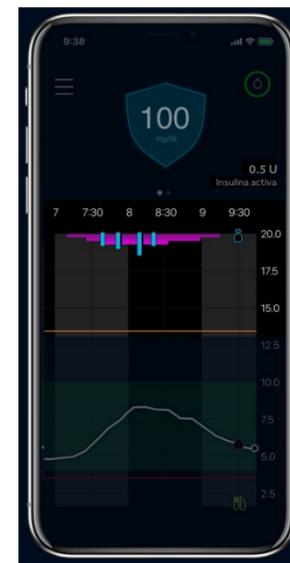


Bomba de insulina
MiniMed 780G

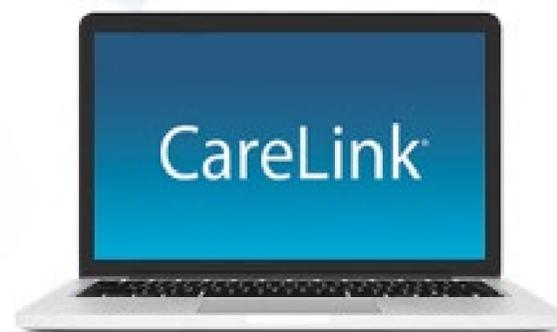


Sensor CGM Guardian 3-4

Sistema 780G de
Medtronic



Aplicación móvil
MiniMed



Software CareLink

- ✓ Infusión de insulina basal cada 5 minutos durante las 24 horas del día.
- ✓ Administración automática de bolos correctores de insulina.
- ✓ Calculador de insulina requerida por carbohidratos consumidos.
- ✓ Personalización de objetivos de control de glucemia.
- ✓ Seguimiento del control de la glucosa.
- ✓ Sistema impermeable.

Sistema de Páncreas Artificial - APS



Bomba de insulina
t:slim X2



Sensor CGM Dexcom G6

Sistema Tandem
t:slim X2



Aplicación móvil
Dexcom



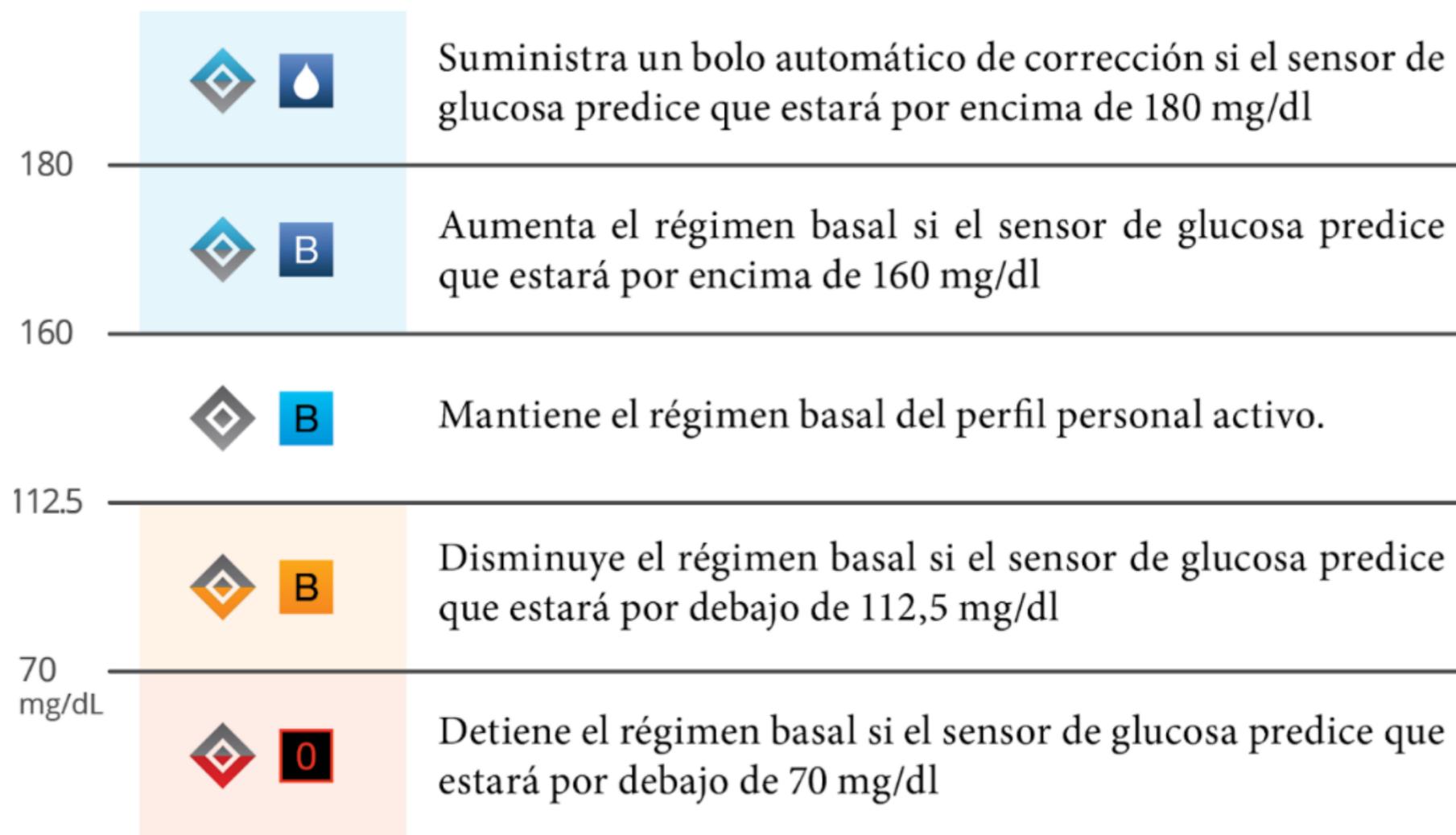
Aplicación
Dexcom Share

- ✓ Función de suspensión de infusión de insulina por glucemia baja.
- ✓ Predicción de episodios de hipoglucemia.
- ✓ Seguimiento del control de la glucosa.

Basal IQ: Predice el valor de glucosa en los siguientes 30 minutos y suspende la infusión de insulina respecto a la predicción.

Control IQ: Predice el valor de glucosa en los siguientes 30 minutos y ajusta la dosis de insulina automáticamente.

Tecnología Control - IQ



Tecnología Control - IQ



t:slim X2™
Insulin Pump

WITH **Control-IQ** TECHNOLOGY

Cómo Funciona la
Tecnología Control-IQ

Sistema de Páncreas Artificial - APS



Sensor CGM

OpenAPS



Bomba de insulina



Raspberry Pi

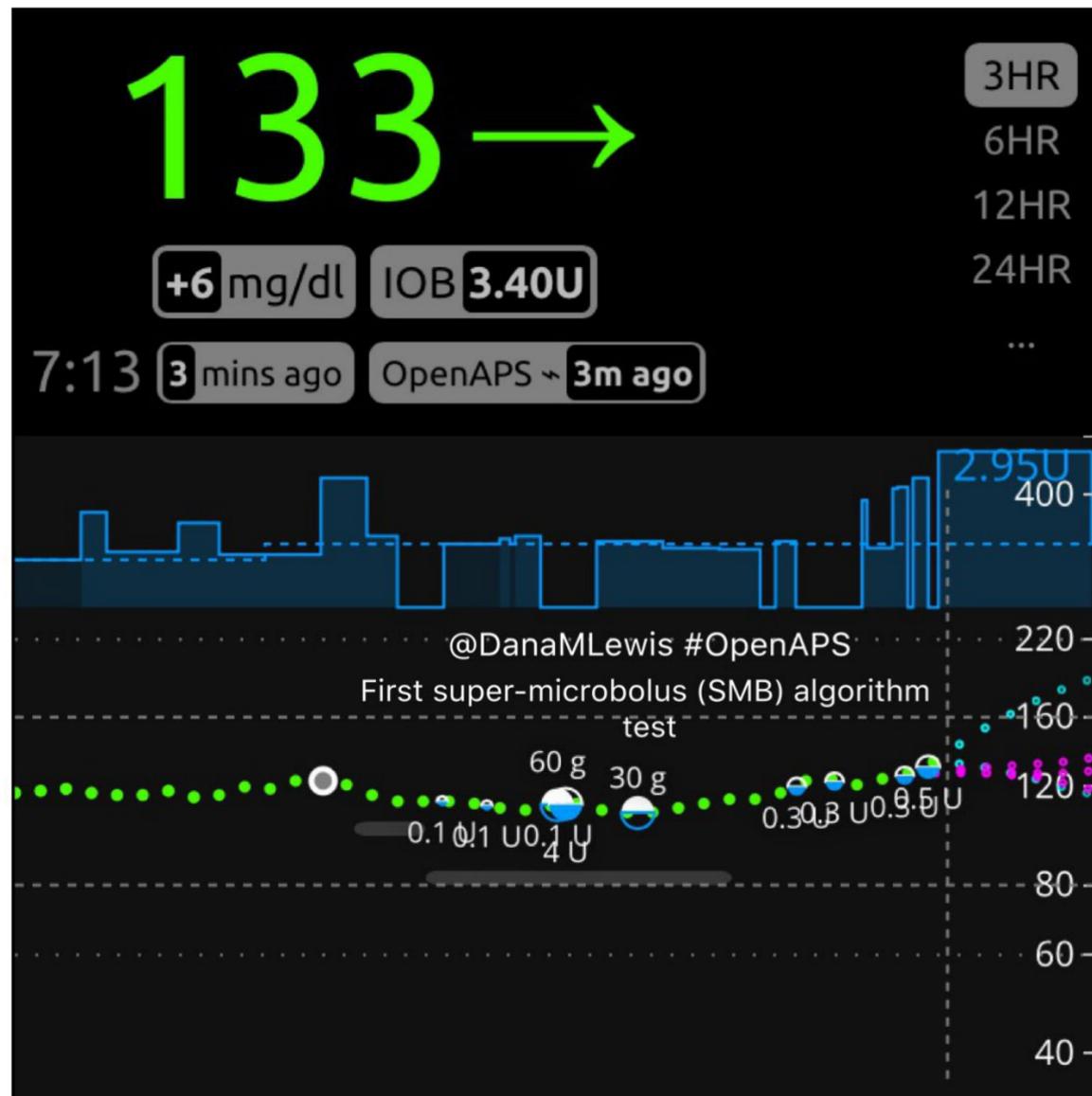


Intel Edison



Nightscout

OpenAPS



- ✓ Seguimiento del nivel del nivel de glucosa
- ✓ Predice el nivel de glucosa en los siguientes 30 minutos
- ✓ Suspensión de insulina por glucemia baja
- ✓ Ajusta la terapia basal cada 30 minutos
- ✓ Micro bolos correctores por nivel de glucosa alto

