



**Diabetes**

**Diabetes**

high blood sugar  
insulin is the hormone  
regulates glucose  
chronic condition

# TIC's Y ACTUALIDAD EN DIABETES

**Aitana Rincón Velasco**  
**R1 Enfermería familiar y comunitaria**

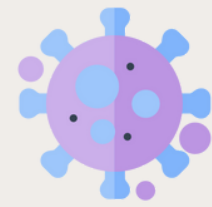
# ÍNDICE

1. Recordatorio resumen: Tipos de diabetes
2. Recordatorio resumen: Tipos de insulina
2. Insulinización basal
3. Pautas correctoras
4. Sensores de monitorización continua
5. Bombas de infusión continua
6. Conectividad de glucómetros



Diabetics  
are naturally  
♥ sweet

# TIPOS DE DIABETES

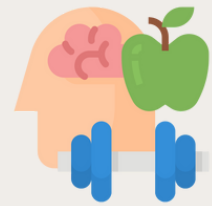


## TIPO I

Autoinmune. No hay producción de insulina

Tratamiento principal: Insulina lenta o basal + correcciones con I Rápida

Seguimiento asiduo por endocrino (AP + AE)



## TIPO II

Factores de riesgo: obesidad y sedentarismo. Resistencia al uso de la insulina

Tratamiento principal: Antidiabéticos orales y hábitos saludables, con el tiempo acaban precisando insulina. Seguimiento principalmente por AP

## GESTACIONAL



Similar a tipo II

Altos riesgos para mujer y feto

Tratamiento principal:

Insulina



## MODY

Comportamiento poco definido. Está en investigación

Habitualmente diagnosticados de tipo II, edad joven.



## LADA

Comportamiento entre tipo I y tipo II. Mutación genética concreta

Tratamiento principal: Insulina

# TIPOS DE INSULINAS

	INICIO DE ACCION	PICO DE ACCIÓN	DURACIÓN	Marcas
ULTRARAPIDA	10 - 15 min	1,5 - 2 hr	2 -4 hr	Novorapid Fiasp Apidra Humalog
RAPIDA - REGULAR	30 min	2 - 4 hr	6 -7 hr	Actrapid
MEDIA - NPH	1 - 2 hr	6 - 8 hr	12 - 16 hr	Humalina - NPH
LENTA	1 - 2 hr	No hay	Entorno 24 hr	Toujeo Tresiba Lantus Levemir Abasaglar



# TIPOS DE INSULINAS



# INSULINIZACIÓN BASAL

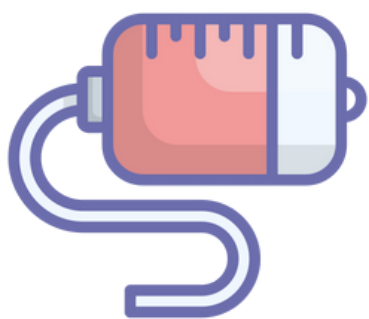


Valores objetivo:

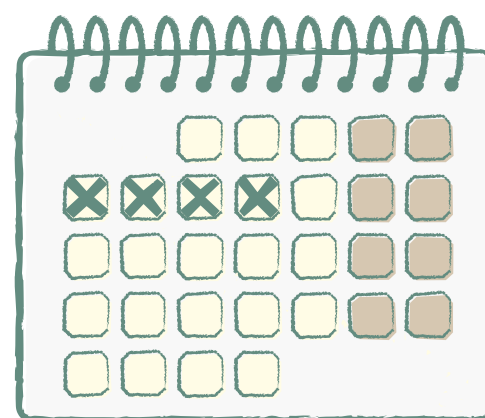
**90 - 130**

¿Qué miro para el ajuste?

Glucemias basales en ayunas y glucemia durante la noche



20% de la dosis de insulina lenta  
24 horas del día



Media de 4 mañanas consecutivas

\*7 en tresiba

±

2 UI Insulina lenta

\*1 en tresiba

- Según sensibilidad del paciente distinta dosis por hora
- Distintos modos:  
Nocturno - Ejercicio

# PAUTAS CORRECTORAS



**Factor de sensibilidad individual el paciente:**

**Cuanto baja el valor de la glucemia por cada 1 UI I Rápida**

**1800**

**Insulina lenta + rápida en 24h**

**Factor corrector por cifra de glucemia :**

**Cuanta I Rápida más por la cifra de glucemia (FS + 100)**

**Glucemia - 100**

**FS**

**Ratio por gramos de HC:**

**Cantidad UI de insulina rápida para metabolizar 10g de HC**

**> FS < Ratio**

**Aprox: En FS:50, Ratio de 1UI**

# PAUTAS CORRECTORAS



## EL EJERCICIO

Disminuir la corrección  
3h antes y 3h después.

**Aeróbico: DISMINUYE**

Ración 10g HC de absorción rápida y/o lenta  
Raciones de HC de mantenimiento

**Anaeróbico: AUMENTA O NORMAL**

No corregir hiperglucemia.

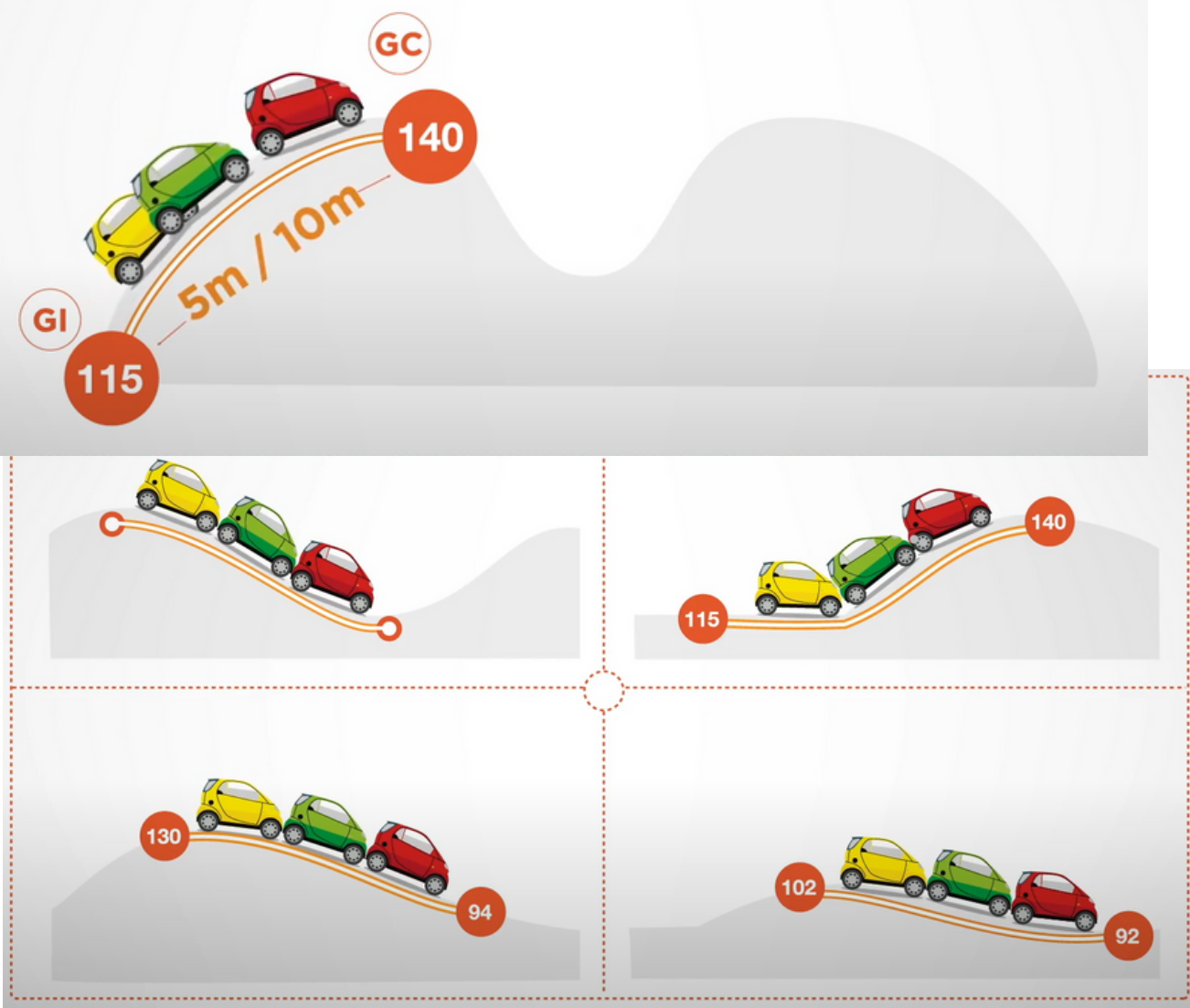
<b>20 UI Toujeo</b>	<b>PreCo: glu de 160 + 30g de HC</b>
<b>1UI en De, 3UI en Co y 2UI en Ce Fiasp</b>	<b>FC: 100-160 / FS-53</b>
<b>FS: 1800/34 ~53</b>	<b>Ratio: ~1UI x 10g HC</b>
	<b>~1 UI por la cifra y 3 UI por los HC</b>



# SENSORES DE MONITORIZACIÓN CONTINUA

El líquido intersticial, con un retraso de entre **5 - 15 min**

## < VARIABILIDAD GLUCÉMICA >



Valores extremos o  
sintomatología:  
**GLUCEMIA CAPILAR**



**Guardar la caja con  
número de serie  
Y llamar a la marca comercial**

- **Monitorización Flash:**  
Histórico de 8h, min.  
4-5 lecturas al día
- **Monitorización continua:**  
Transmisión constante

Las flechas que acompañan al valor indican la tendencia de este



**Estable**



**Cambios lentos  
(1-2mg/dl/min)**



**Cambios rápidos  
(>2mg/dl/min)**

# SENSORES DE MONITORIZACIÓN CONTINUA



**Implantable cada 6m**  
**Calibración diaria**  
**Desuso**



**Solo para uso de bombas**  
**Medtronic.**  
**Poco utilizado**



# Freestyle libre2



FreeStyle LibreLink

LibreView

- Bluetooth y NFC
- T<sup>a</sup>: 10-45 ° C - Máx. 1m profundidad y 30 min.



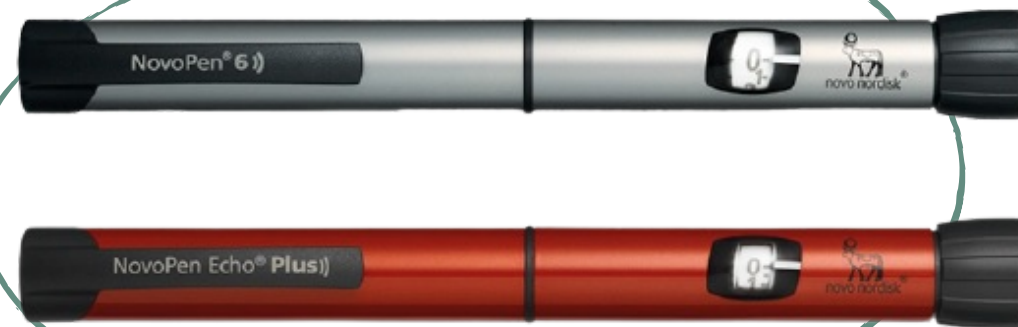
¿Qué dispense en la caja?



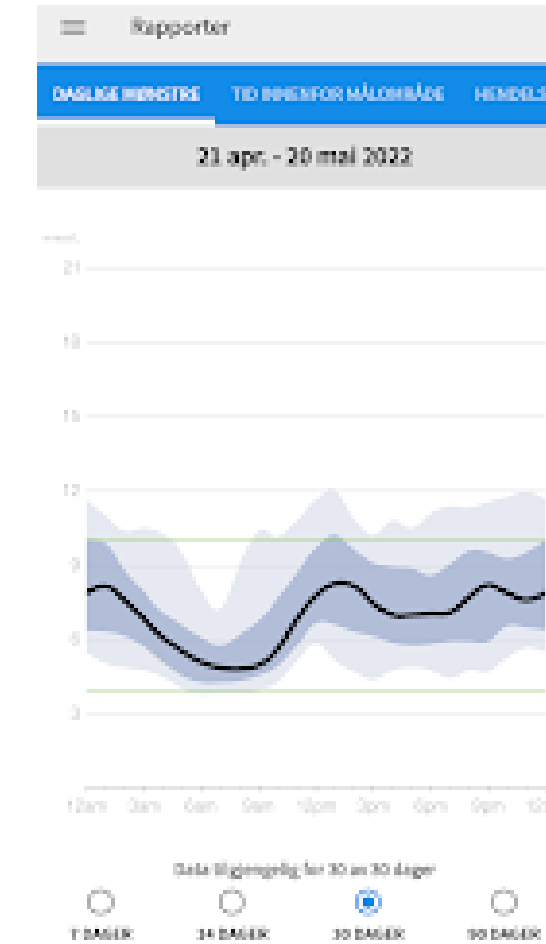
Cada **14 días** cambia el sensor



Cada caja de sensores: Un sensor y un aplicador  
**MATERIAL PARA 3M: 6 cajas**



Asociable a plumas inteligentes







Dexcom  
CLARITY

# Dexcom ONE

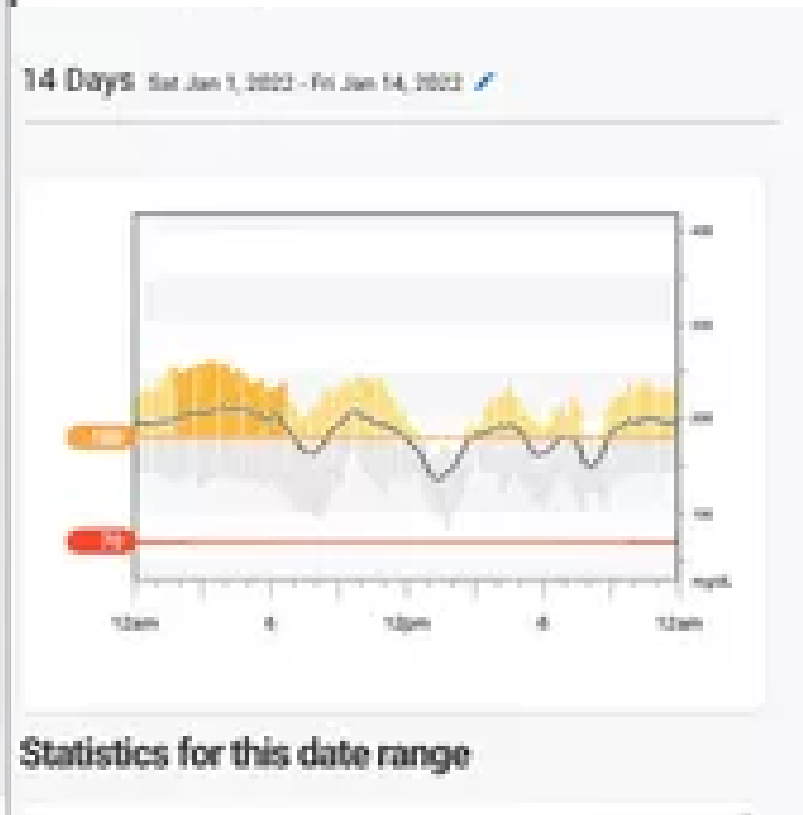
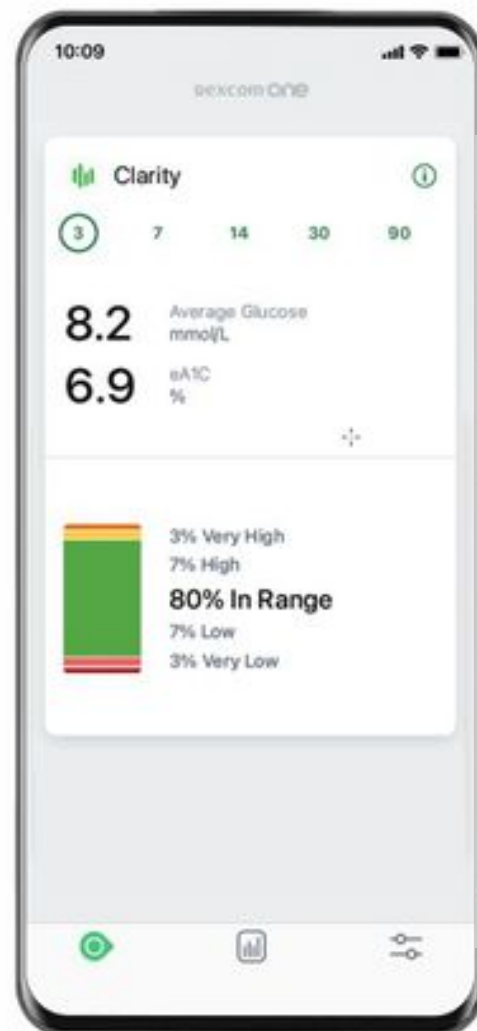
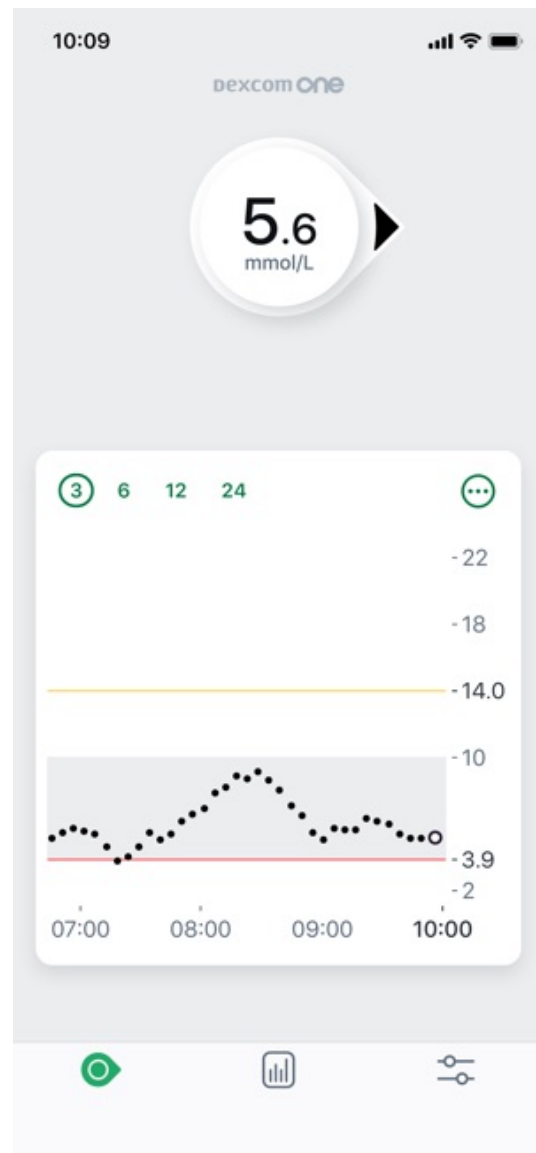
Dexcom ONE

- Monitorización continua
- Bluetooth, no más 6m de distancia
- Tª: 2-30 ° C - Máx. 2,5m profundidad



¿Qué dispenso en la caja?

## Asociable a plumas inteligentes



Cada 10 días  
cambia el sensor

Cada 3 meses  
cambia el transmisor

Cada caja de sensores:  
x3 aplicadores y 3 sensores

**MATERIAL PARA 3M: 9 cajas de sensor + aplicador  
1 transmisor**





# Dexcom G6

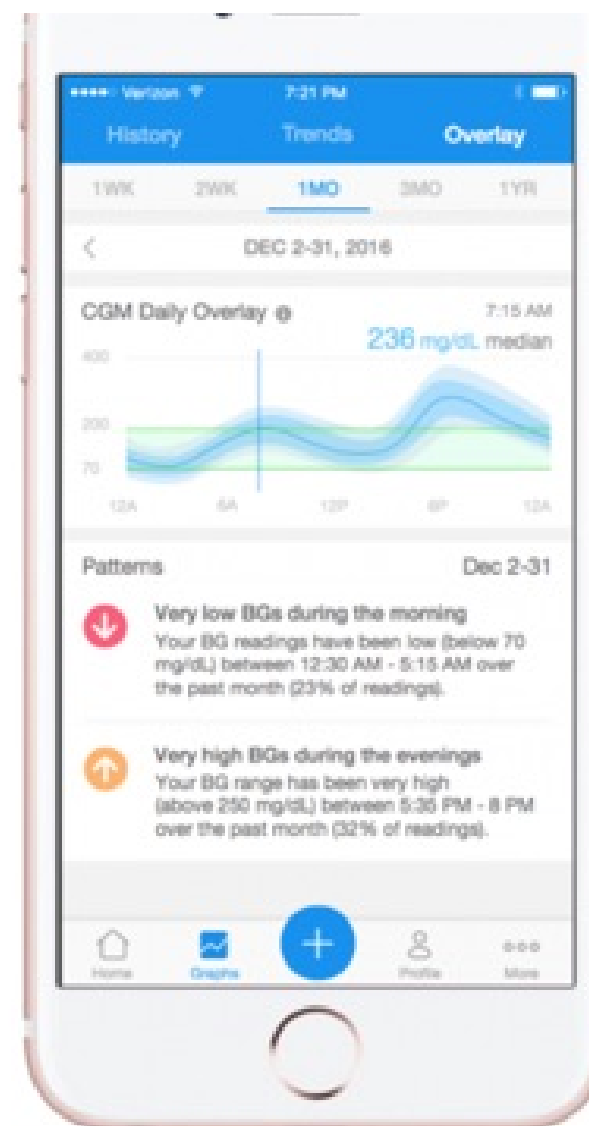
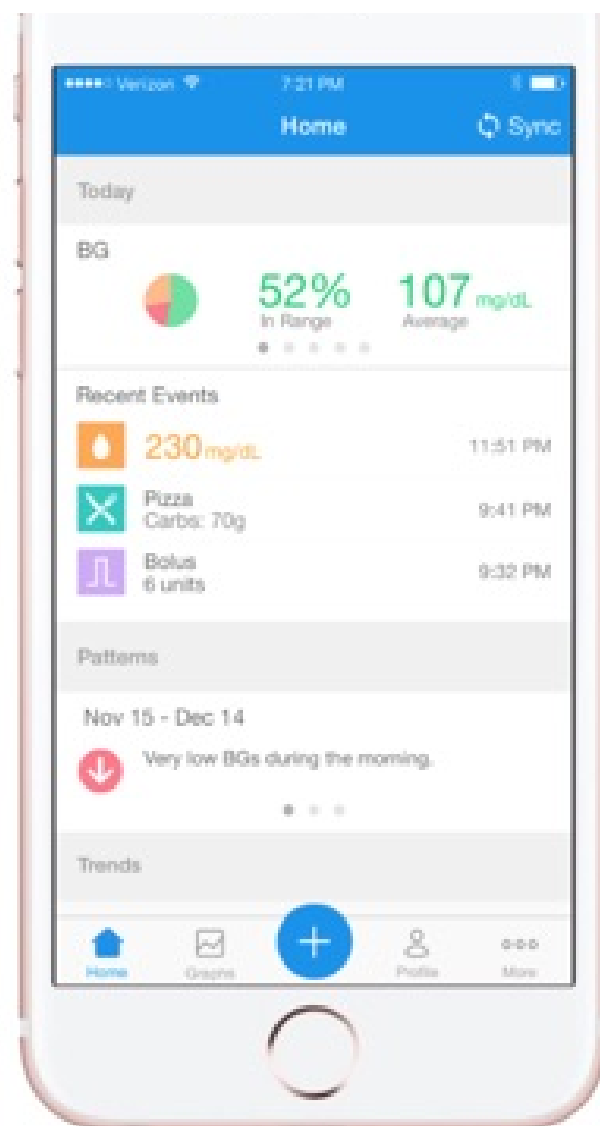
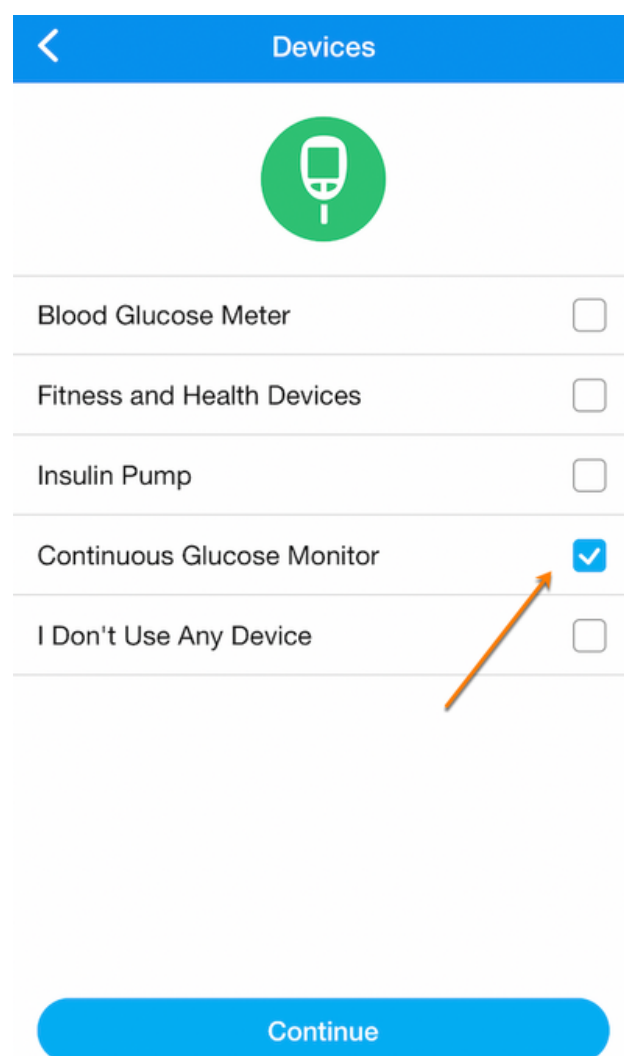


# Dexcom CLARITY



# glooko

Asociable a plumas inteligentes y bombas de infusión de insulina



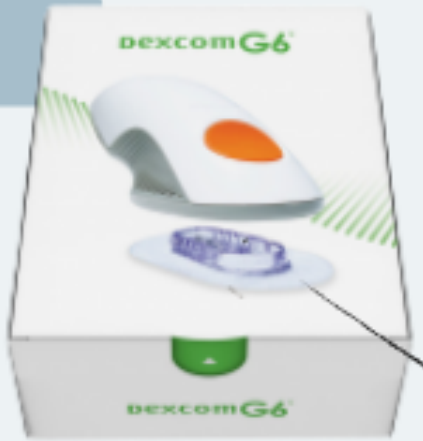



Dispensación igual a dexcom ONE

**MATERIAL PARA 3M:**  
**9 cajas de sensor + aplicador**  
**1 transmisor**

Cada **10 días** cambia el sensor

Cada **3 meses** cambia el transmisor

# SENSORES DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE INSULINA

	Cambio de sensor	Cambio de transmisor	Material de 3 Meses
<b>DEXCOM G6</b> Monitorización continua 	<b>CADA 10 DÍAS</b> <b>3/MES</b>		<b>9 sensores</b> <b>1 Transmisor</b>
<b>DEXCOM ONE</b> Monitorización continua 		<b>CADA</b> <b>3 MESES</b>	<b>9 sensores</b> <b>1 Transmisor</b>
<b>FREESTYLE</b> Monitorización flash 	<b>CADA 14 DÍAS</b> <b>2/MES</b> 	-----	<b>6 sensores</b>



**YPSOPUMP**



**TANDEM**

# BOMBAS DE INFUSIÓN SUBCUTANEA CONTINUA DE INSULINA - ISCI

**Dosis basal ajustada por horas**

- **Modo manual: Dosis establecida + bolos**
- **Modo automático: Conectado al sensor, ajusta la dosis establecida según las cifras**
  - **Modo ejercicio**
  - **modo noche**



**INSIGHT - diabeloop**



**MEDTRONIC 780/670**





# YPSOPUMP

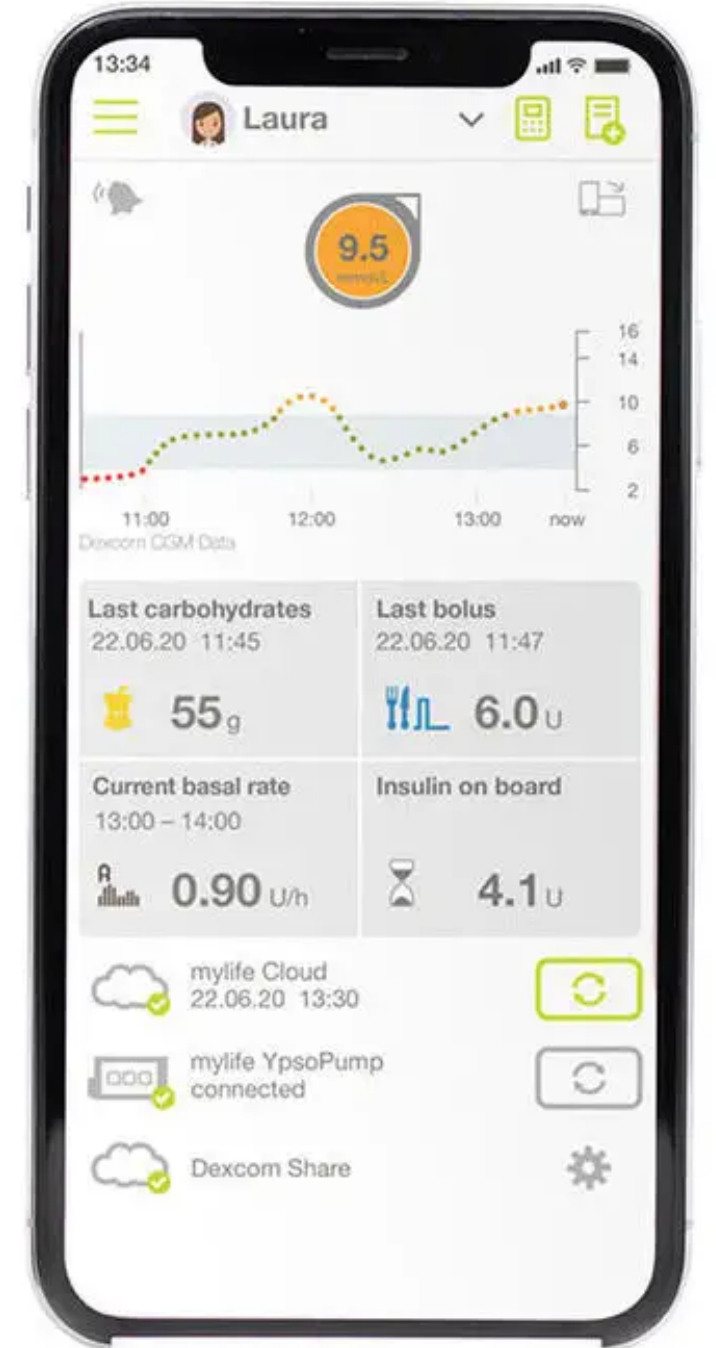
Control remoto desde la aplicación de móvil Mylife conectada a dexcom G6 y su app.



Cada **3 días** infusores

DISPENSACION DE MATERIAL

Material para 3 meses igual que en los sensores



Cajas de 10 Sistemas de infusión



2





# TANDEM - T-SLIM



Control desde la propia bomba, app móvil de dexcom, conectada a dexcom G6.

Diferentes kit de infusión, el más utilizado Soft 90



Cada **3 días** infusores

## DISPENSACION DE MATERIAL

Material para 3 meses igual que en los sensores



Cartuchos recargables de viales con aguja y jeringa



Cajas de 10 Sistemas de infusión



# INSIGHT - diabeloop



Control desde la bomba y desde la app móvil de MySugr o un lector inalámbrico, conectada a dexcom G6.

Cada **6 días** infusores o con cambio de cartucho

- Distancia máx. de 2m
- Aguanta de 5° C a 40° C

## DISPENSACION DE MATERIAL

Material para 3 meses igual que en los sensores



Diferentes kit de infusión



# CONECTIVIDAD DE GLUCOMETROS







# ONE TOUCH - Verio Reflect



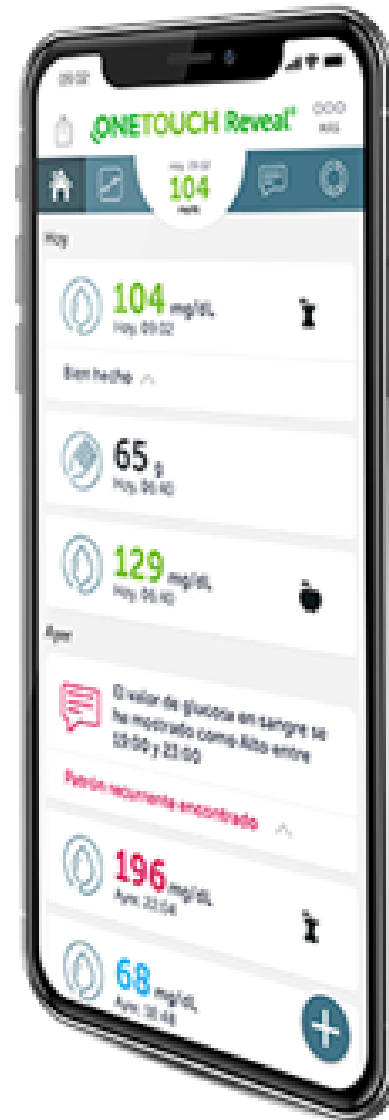
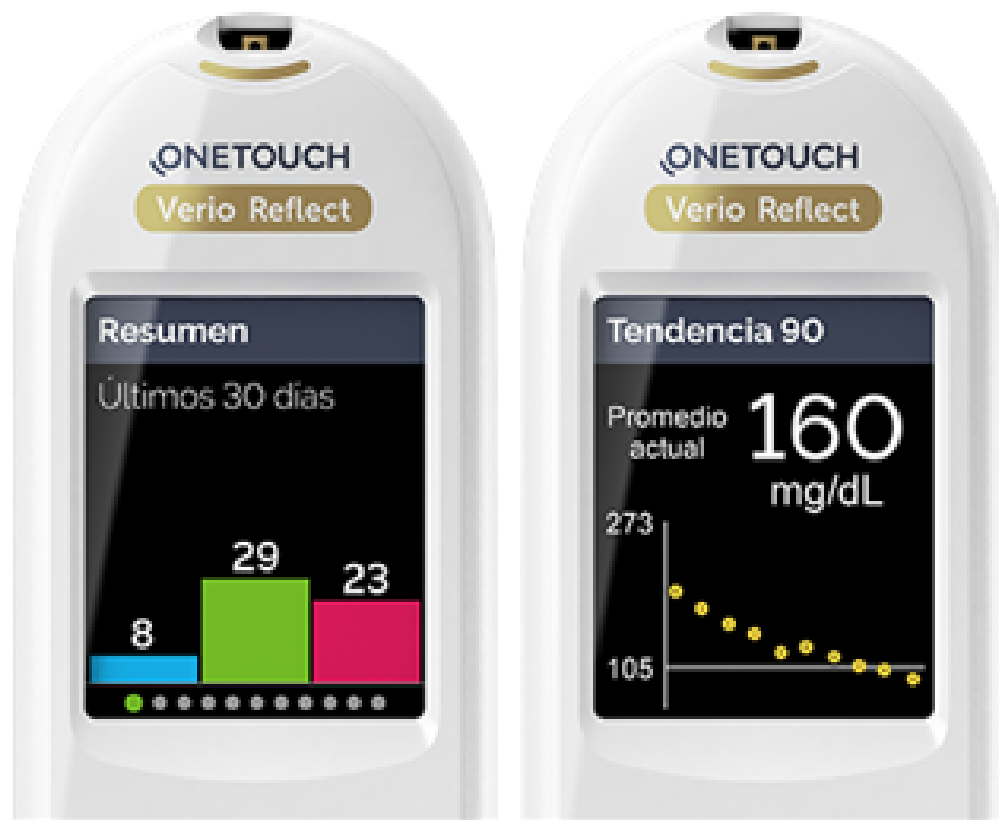
App: ONETOUCH REVEAL

OneTouch Verio Reflect®, OneTouch Verio Flex®, OneTouch Select® Plus, OneTouch Select Plus Flex®

Organiza los resultados automáticamente con un código de colores y gráficas

Permite añadir información sobre comida, insulina y actividad física

Permite el envío de notificaciones automáticas al móvil según los patrones que detecte





# ONE TOUCH - Verio Reflect

## Función de mentor de glucosa en sangre:

Da orientación o motivación personalizada sobre cómo actuar o evitar hipo e hiperglucemias.



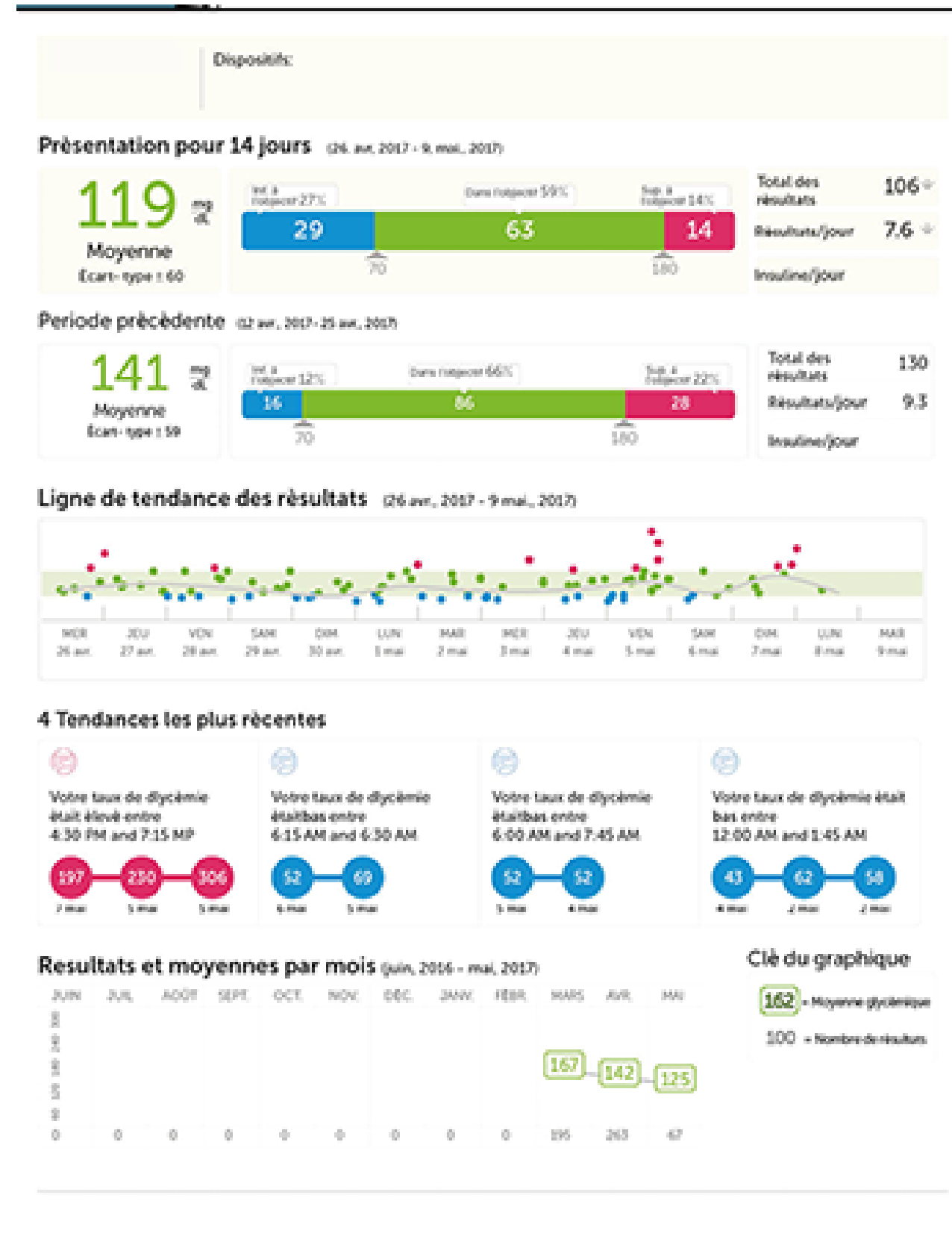
## Función Mentor de Insulina:

Calculador de bolo recomendado, según valores de glucemia, HC a ingerir y parámetros de sensibilidad del paciente.



**El paciente debe saber funcionar el sistema y contar HC**

# ONE TOUCH - Verio Reflect



Informe compartido en pdf

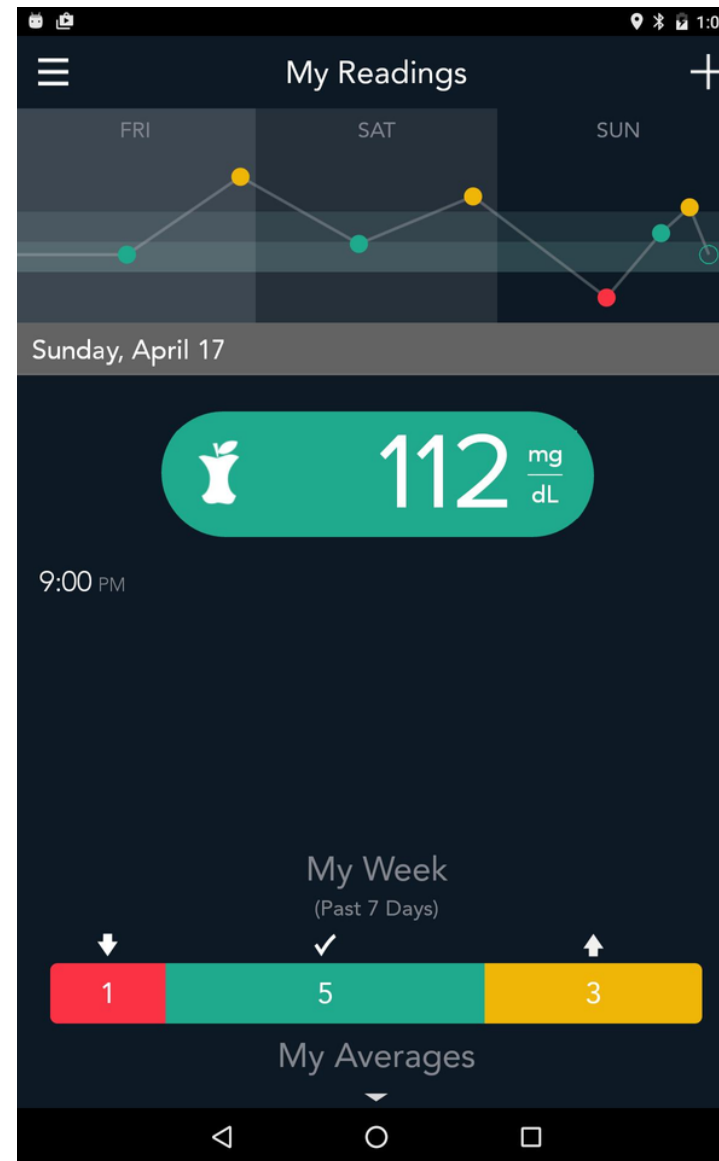
# CONTOUR NEXT y NEXT ONE



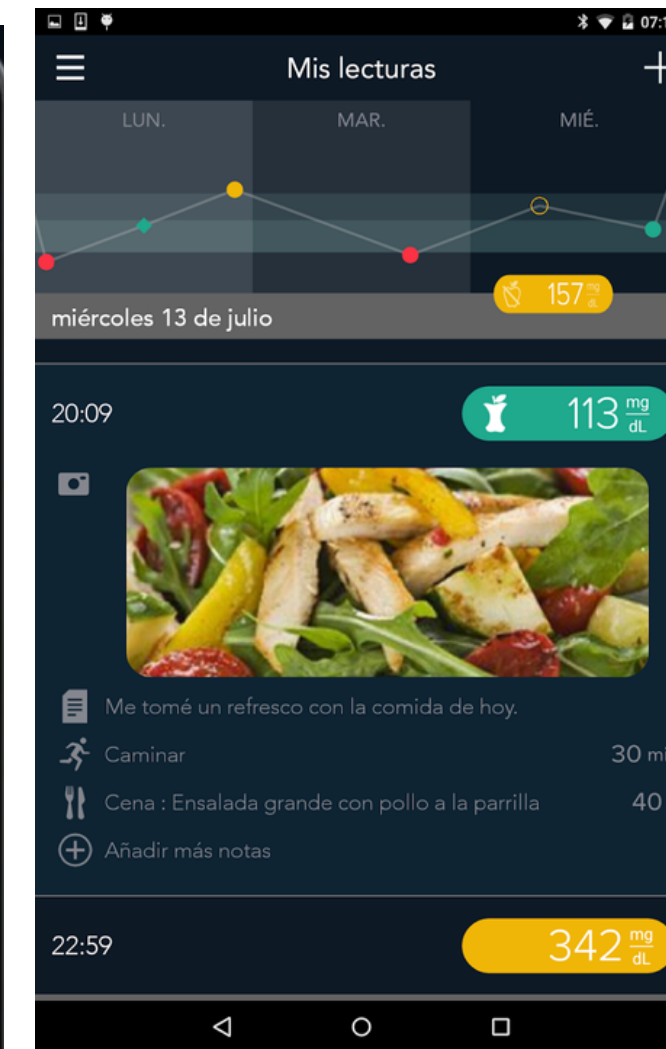
App:  
**CONTOUR  
DIABETES**



**Función smartlight**



**Establecer recordatorios de análisis,  
o registrar comida, actividad física,  
insulina y medicación**



**Acerca de Mis patrones**

- Vea notificaciones útiles de las tendencias de su glucosa en sangre.
- Aprenda más sobre las causas posibles de sus patrones.
- Utilice recordatorios como ayuda para mejorar el patrón.
- Siga su progreso y vea cómo mejora el patrón con el tiempo.

Continuar

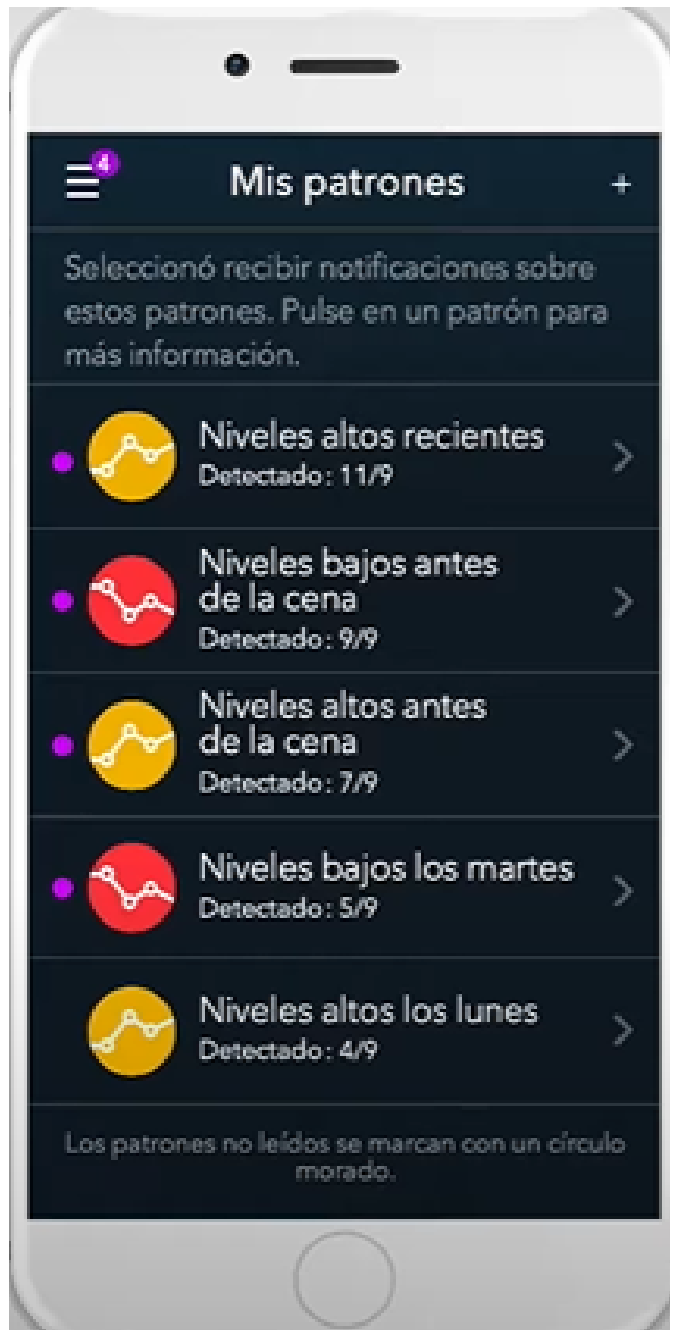
**Crea un  
informe  
diario de  
glucosa**





# CONTOUR NEXT y NEXT ONE

Identificar tendencias y patrones en los resultados y enviarte notificaciones.





# ACCU-CHEK

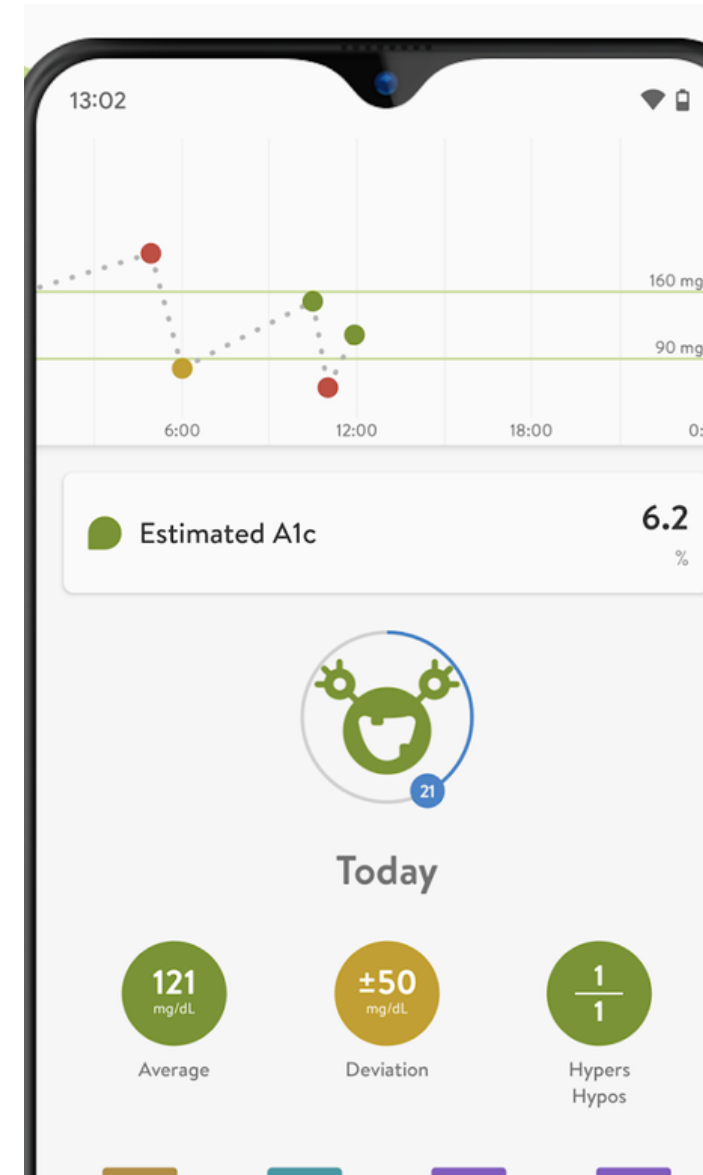
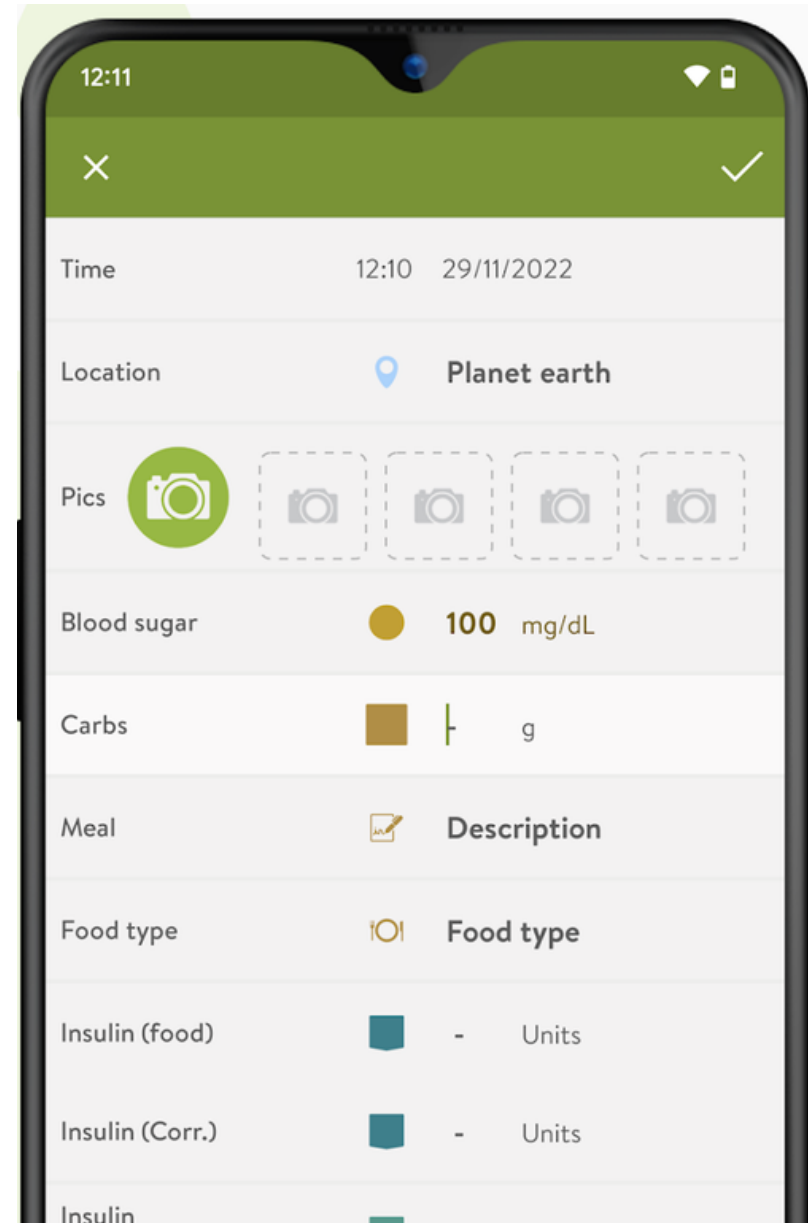
Accu-Chek Aviva Conect  
Accu-Chek Guide Me



Accu-Chek instan  
Accu-Chek Guide



App: MYSUGR



# BIBLIOGRAFIA

1. <https://fedesp.es/diabetes>
2. <https://diabetesmadrid.org/insulinas-comercializadas-en-espana/>
3. <https://www.fundaciondiabetes.org/infantil/181/tratamiento-de-insulina-ninos>
4. <https://www.dexcom.com/es-ES/downloadsandguides/search>
5. <https://www.freestyle.abbott/es-es/ayuda/tutoriales.html>
6. [https://www.semg.es/images/documentos/grupos/SSCC\\_PAS\\_Insulinizacion\\_19.pdf](https://www.semg.es/images/documentos/grupos/SSCC_PAS_Insulinizacion_19.pdf)
7. <https://www.seen.es/portal/calculadoras/calculadora-factor-sensibilidad-insulina>
8. <https://dtc.ucsf.edu/es/tipos-de-diabetes/diabetes-tipo-1/tratamiento-de-la-diabetes-tipo-1/medicamentos-y-terapias/terapia-con-insulina-para-la-diabetes-tipo-1/calculo-de-la-dosis-de-insulina/#coverage>
9. <https://www.mylife-diabetescare.com/es-ES/productos/sistemas-de-infusion/bomba-de-insulina-mylife-ypsopump.html>
10. <https://www.novalab.es/bombas-insulina/tandem-tslim-x2>
11. <https://www.diabetes.ascensia.es/products/contour-next-one/>
12. <https://www.onetouch.es/productos/aplicaciones-y-servicios/onetouch-reveal-app-movil-y-web>

**¡MUCHAS**



**GRACIAS!**