

SIMPLIFICANDO LA MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA

Buscando el verde

Un proyecto de



MANEJO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES ANCIANOS CON MDI

Olga Gómez Ramón || EFyC, Xarxa Santa Tecla (Tarragona)

Patrocinador

Dexcom®
CONTINUOUS GLUCOSE MONITORING

CASO CLÍNICO DE JOSE LUIS

José Luis es una persona de 87 años que vive en un pueblo en la montaña en el Pla de Manlleu.

Es viudo hace 5 años y tiene 2 hijos, el primero de ellos tiene 58 años, vive en Madrid y trabaja de ingeniero, el segundo, más joven, tiene 52 años, tiene estudios obligatorios y vive en Vilafranca del Penedés, los dos tienen familia a cargo.

ANTECEDENTES

- Hipertensión (HTA) (1999)
- Dislipidemia (DLP) (2004)
- Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) (2005)
- Infarto agudo de miocardio (IAM) (2018)
- Insuficiencia cardiaca con fracción de eyeción preservada (ICFEp) (2020)

TRATAMIENTO ACTUAL

Diagnosticado con DM2 hace 20 años, actualmente este es su tratamiento:

- Ácido acetilsalicílico (AAS) 100 mg (0-1-0)
- Enalapril/Hidroclorotiazida 20/12.5mgr (1-0-0)
- Furosemida 40 mg (1-0-0)
- Insulina Glargina U100 (0-0-34UI)
- Insulina Aspart U100 (8-10-6 UI)

EXPLORACIÓN FÍSICA EN CONSULTA

- IMC: 32kg/m²
- TA: 120/80 mm Hg
- Revisión de los pies: pulsos y sensibilidad correctos.
- Última analítica:
 - HbA1c 7%
 - Tasa de filtrado glomerular (CKD-EPI): 88 ml/min/1.73m²,
 - LDL-c: 45 mg/dl, HDL-c: 66 mg/dl, TG: 155 mg/dl.

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

José Luis sale a caminar cada día, sobre todo por la mañana, luego por la tarde se queda en casa y no sale. Realiza una dieta principalmente mediterránea, con consumo de legumbres, pescado y fruta de temporada.

Tiene una persona que viene a su casa a cocinar y cubrir posibles necesidades.

Datos recogidos de entrevista alimentaria:

- Desayuno: café con leche y 2 rebanadas de pan blanco con mantequilla y mermelada, algunas veces refiere magdalenas o alguna galleta
- Media mañana: normalmente nada
- Almuerzo: lentejas estofadas con pan y dos piezas de fruta
- Merienda: vaso de leche con alguna magdalena o galleta
- Cena: pan blanco y una tortilla, de postre un poco de membrillo

VISITA EN SEPTIEMBRE 2024

Se inicia la monitorización de glucosa (MCG-tr) según grado de evidencia A, según "American Diabetes Association Professional-ADA"

Inicia MCG "Dexcom One+" y se realiza educación sobre el mismo y como tiene un móvil compatible se instala la APP Dexcom one+ .

Le recomendamos que en la próxima visita venga con su hijo para poder realizar la invitación a través de "Dexcom Share" de la App de "Dexcom One+" e instalar "Dexcom Follow" en el móvil de su hijo.

Se configuran las alertas de la siguiente manera:

Le configuramos las alertas, según protocolo en condiciones especiales

	Alerta límite alto	Alerta límite bajo
Hipoglucemias graves y/o desapercibidas	Desactivada o ≥ 200 mg/dl	90-100 mg/dl
Miedo importante a la hipoglucemia	Desactivada o ≥ 200 mg/dl	100 mg/dl
Discapacidad	Desactivada o ≥ 200 mg/dl	90-100 mg/dl

"Dexcom one+" permite las siguientes alertas:

Alertas DEXCOM ONE+	
Básicas	Hipoglucemia (repite ≥ 15 min)
	Hiperglucemia (repite ≥ 15 min)
Avanzadas	Posponer la 1ª alerta de hiperglucemia (15m-4h)

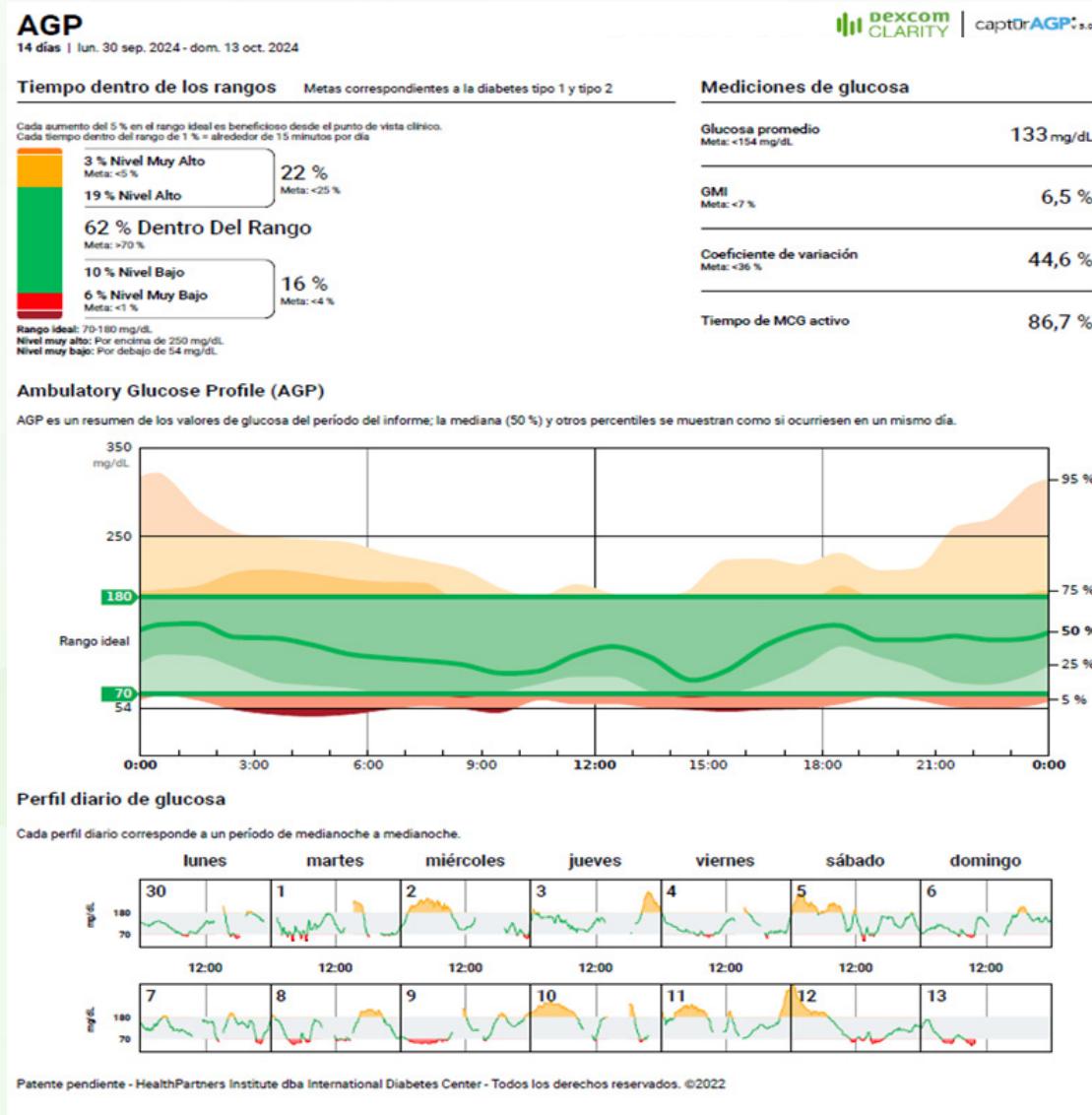
Vinculamos a José Luis al centro sanitario para poder ver los informes a través de la plataforma Dexcom Clarity.

VISITA EN OCTUBRE 2024

Acude a visita en octubre 2024 en la cual se miramos los informes a través de Clarity profesional.

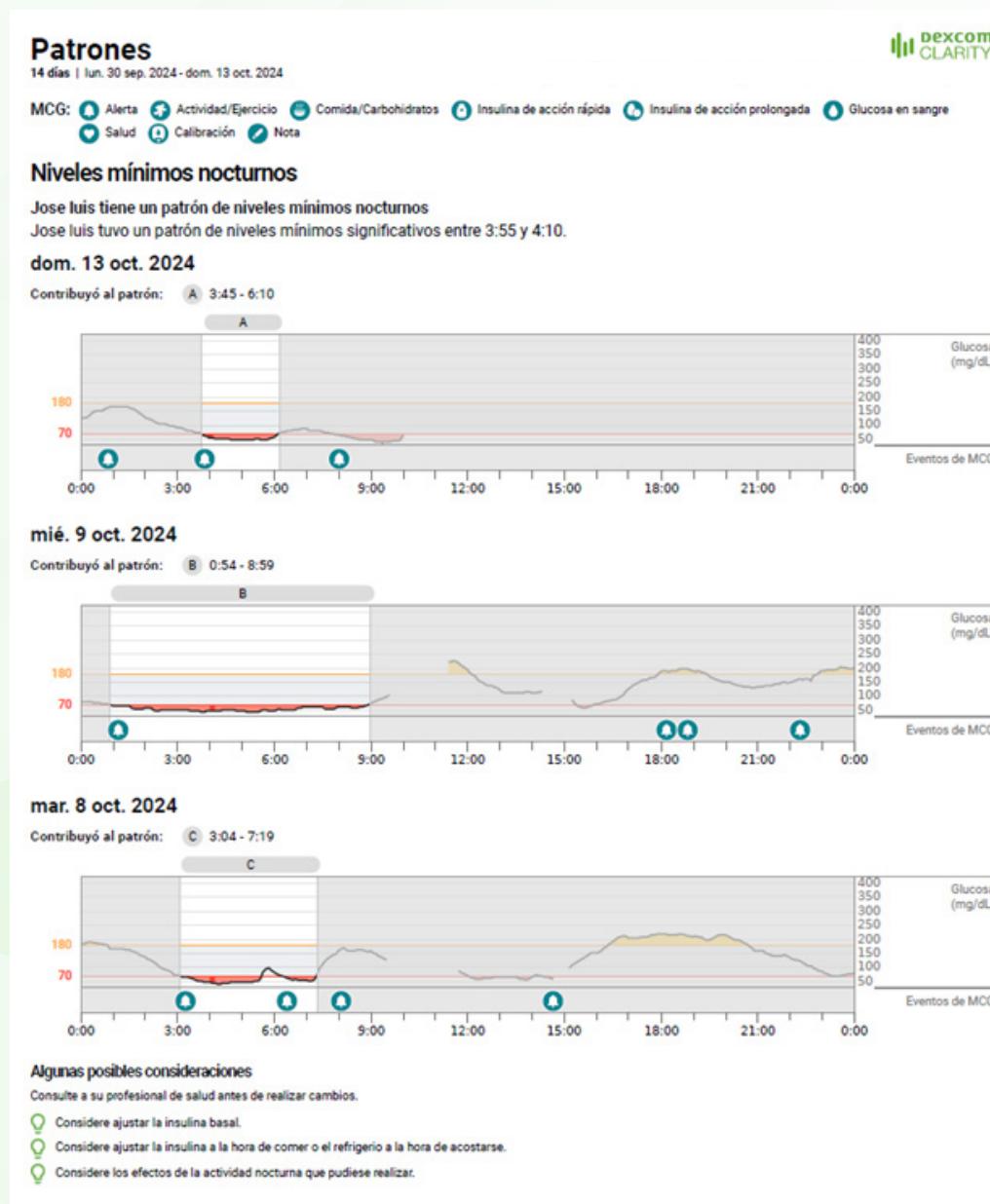
Viene acompañado por su hijo que vive en Vilafranca

Los informes son los siguientes:



- En la primera valoración del informe AGP, muestra que, ha aumentado las hipoglucemias ,tiene 16% del tiempo por debajo de rango, sobretodo nocturnas.
- Presenta un 22% del tiempo por encima de rango a diferentes horas del día ,sin ningún orden y no van relacionadas con las ingestas.
- Presenta una variabilidad del 44,6% ,el objetivo es menos de 36%,entonces está por encima de lo esperado
- A destacar que las hipoglucemias por debajo de 54mg/dl son de un 6% del tiempo y estas son hipoglucemias graves.
- Principal complicación para José Luis es la hipoglucemia grave se ha que se ha relacionado con un mayor riesgo de demencia.

Los adultos mayores con limitaciones físicas o cognitivas que requieren un control de la glucosa en sangre por parte de un cuidador o residen en residencia o centros de día asistidos son otras poblaciones para las que el CGM puede desempeñar un papel útil



Podemos apreciar en este informe, como los patrones de hipoglucemia se repiten por noches

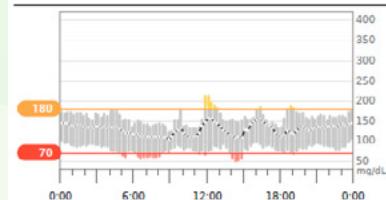


En esta parte del informe podemos ver que presenta hiperglucemias en la franja nocturna y al mediodía

Comparación

Dexcom CLARITY

14 Días lun. 16 sep. 2024 - dom. 29 sep. 2024



Glucosa

Glucosa Promedio

129 mg/dL

Desviación Estándar
50 mg/dL

OMI
6,4%

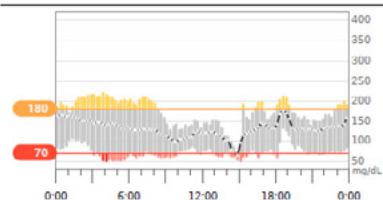
Tiempo dentro del rango



Uso De Sensores

Días con datos de MCG 100% 14/14
Calibraciones promedio por día 0,0

14 Días lun. 30 sep. 2024 - dom. 13 oct. 2024



Glucosa Promedio

133 mg/dL

Desviación Estándar
59 mg/dL

OMI
6,5%

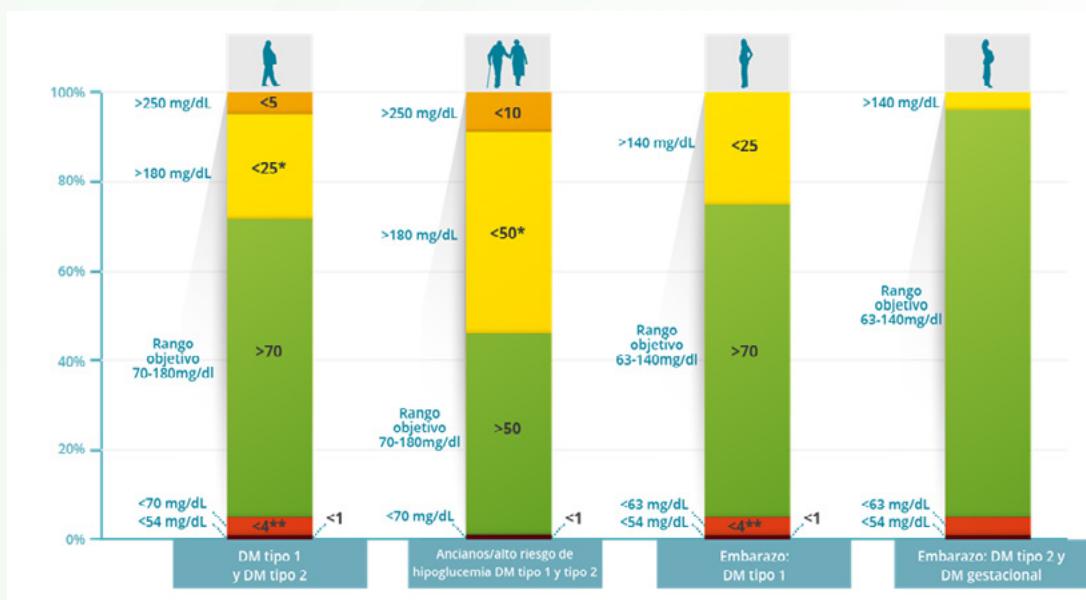
Tiempo dentro del rango



Uso De Sensores

Días con datos de MCG 93% 13/14
Calibraciones promedio por día 0,0

NIVELES RECOMENDADOS DE MÉTRICAS EN DIFERENTES POBLACIONES



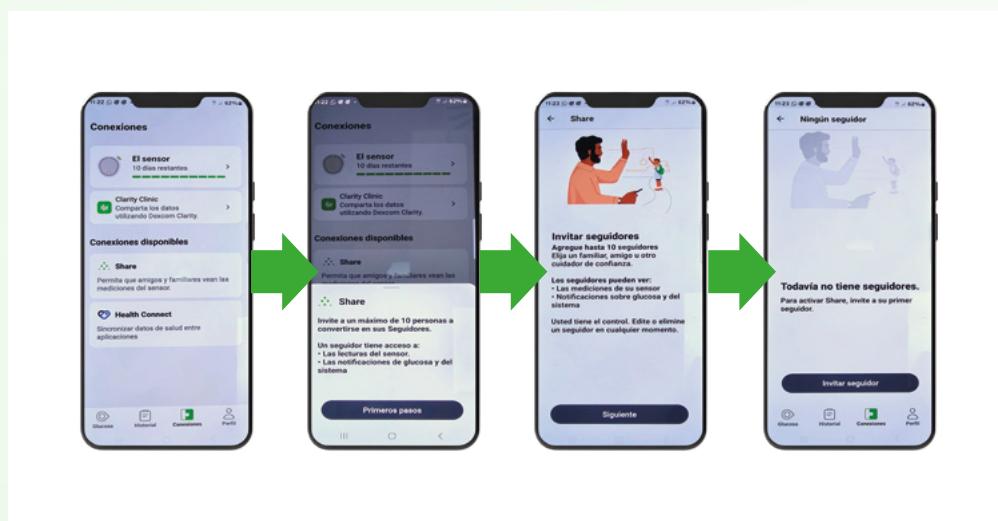
José Luis por su edad, años de evolución y comorbilidades podemos incluirlo en alto riesgo o edad avanzada, de manera que cambian los objetivos de las métricas a:

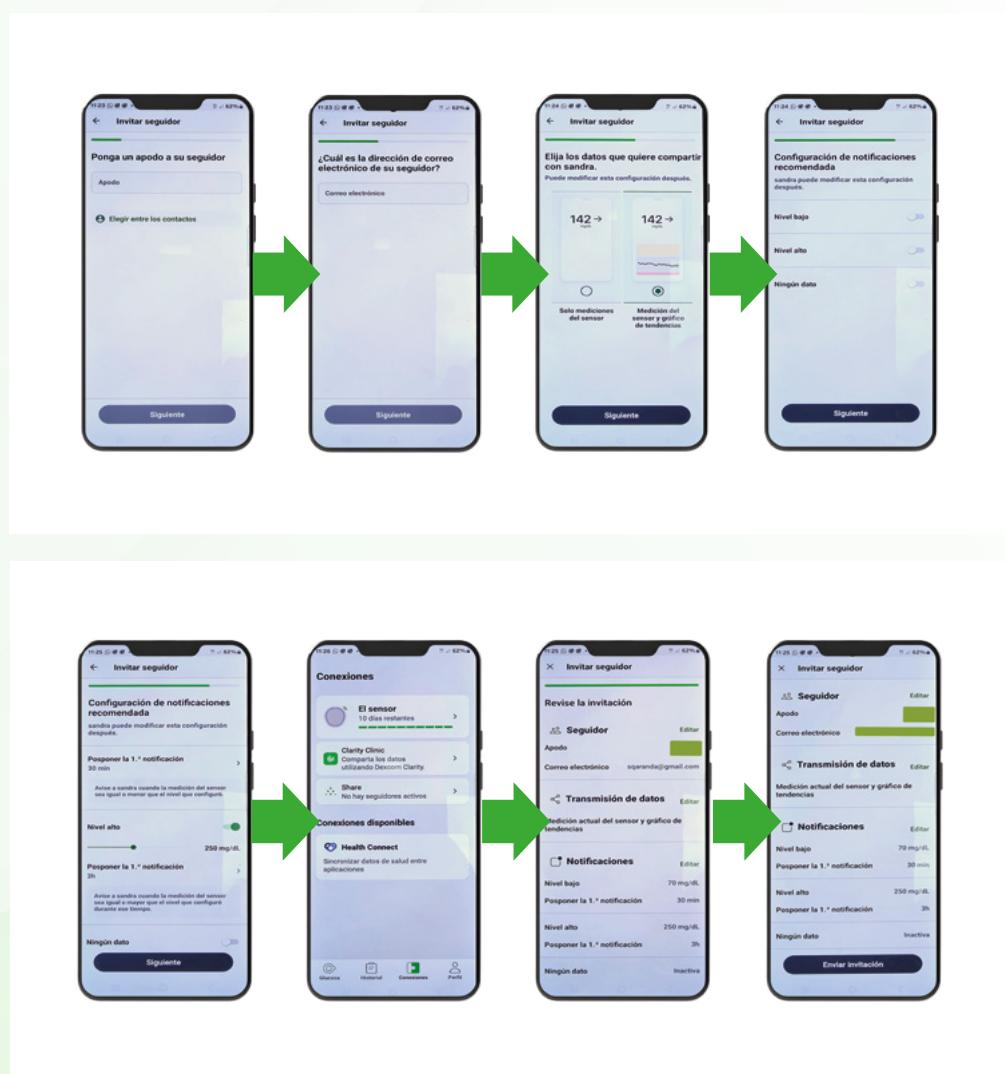
- >50% en Tiempo en rango
- <50% en Tiempo en hiperglucemia de nivel 1
- <10% en tiempo en hiperglucemia de nivel 2
- Dejando a <1% el tiempo en hipoglucemias

La prioridad en este tipo de población es evitar las hipoglucemias y minimizar la hiperglucemias excesiva de nivel 2, mantener a la persona en 50% en hiperglucemias de nivel 1 y 50% el tiempo en rango

Decidimos reconfigurar alertas e invitar a sus hijos a compartir los datos y las alertas de su padre por su seguridad.

Mediante App “Dexcom one+” realizamos invitación a “Dexcom Share” a los dos hijos para que se instalen la app de seguimiento (“Dexcom Follow”) y que también tengan las alertas personalizadas.





También se repasa la administración de insulina y le sugerimos alguna regla nemotécnica para comprobar si se ha puesto la insulina, en próximas visitas podemos valorar posibilidad de dispositivo tecnológico para la insulina y comprobar dosificación, ya que parece que algún día se haya olvidado y José Luis, reconoce que a veces no sabe si se la ha puesto la insulina

Proponemos cambios en la alimentación de José Luis para prevenir hipoglucemias y enseñamos como poder actuar en caso de producirse.

Proponemos cambios de alimentación y aconsejamos retirar consumo de bollería, hacer el cambio de consumo de pan blanco a pan integral, cambio de mantequilla y mermelada por proteína natural o queso.

AL CABO DE 1 MES, EN NUEVA CONSULTA

Podemos comprobar configuración de las alertas en la aplicación móvil

Dispositivos

Dexcom ONE+

Identificación de MCG

Número de serie Android
Cargado en 10 noviembre 2024
Modelo Dexcom ONE+

Configuración de alertas para el dispositivo

General

Nivel bajo	Activado	80 mg/dL
Repetición de nivel bajo	Activado	60 min
Nivel alto	Activado	250 mg/dL
Repetición de nivel alto	Desactivado	0 min
Pérdida de señal	Activado	20 min

AGP

14 días | lun. 28 oct. 2024 - dom. 10 nov. 2024

dexcom CLARITY | captorAGP®

Tiempo dentro de los rangos Metas correspondientes a la diabetes tipo 1 y tipo 2

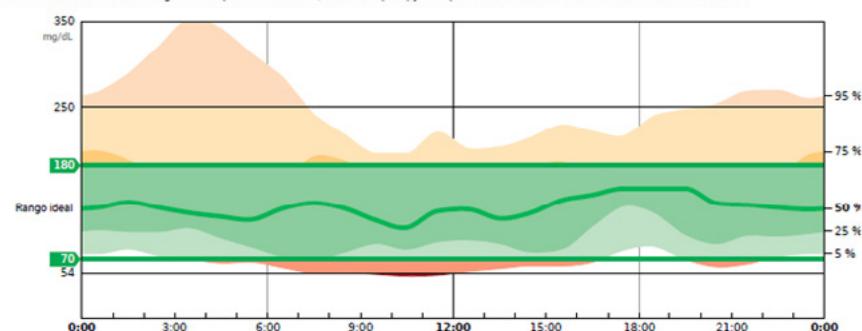


Mediciones de glucosa

Glucosa promedio	139 mg/dL
GMI	6,6 %
Coefficiente de variación	40,9 %
Tiempo de MCG activo	90,7 %

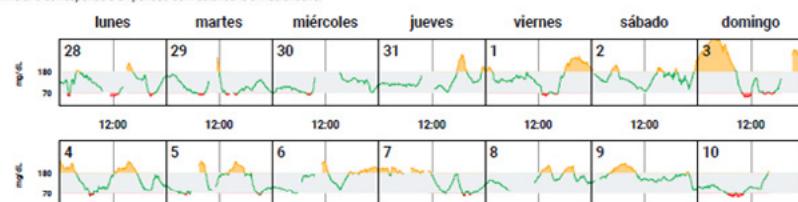
Ambulatory Glucose Profile (AGP)

AGP es un resumen de los valores de glucosa del período del informe; la mediana (50 %) y otros percentiles se muestran como si ocurriesen en un mismo día.



Perfil diario de glucosa

Cada perfil diario corresponde a un período de medianoche a medianoche.



Patente pendiente - HealthPartners Institute dba International Diabetes Center - Todos los derechos reservados. ©2022

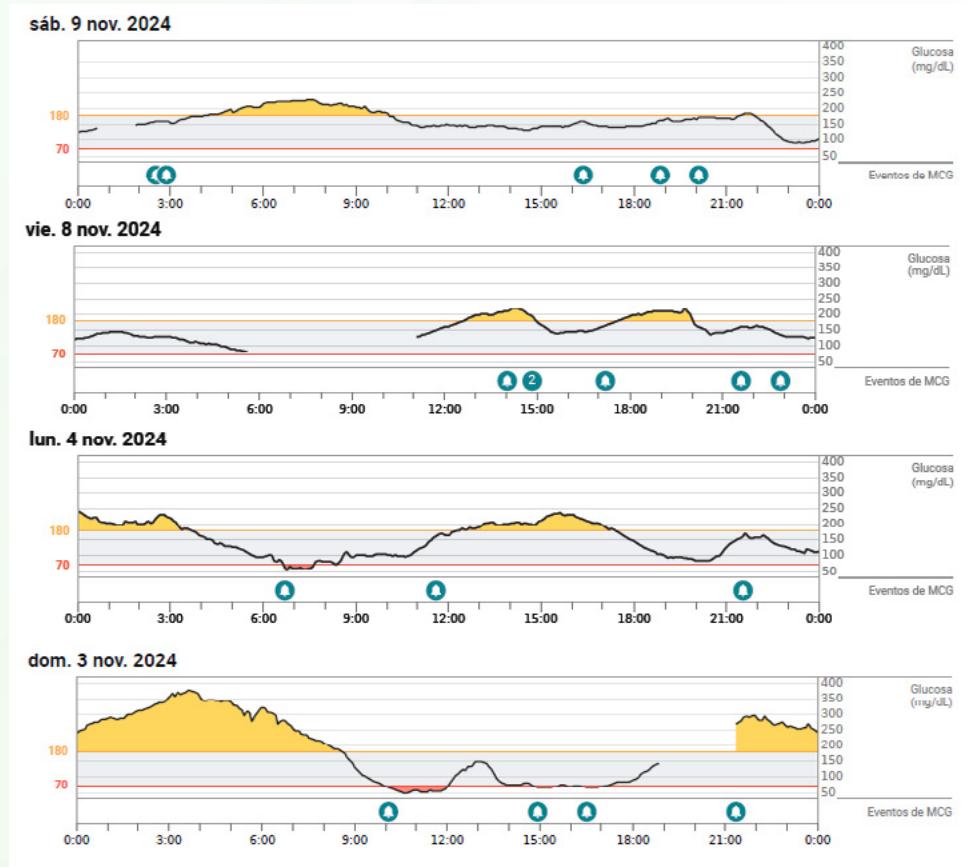
Podemos apreciar que han mejorado las hipoglucemias activando y previniendo la alerta tanto a José Luis como a los hijos.

SIMPLIFICANDO LA MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA

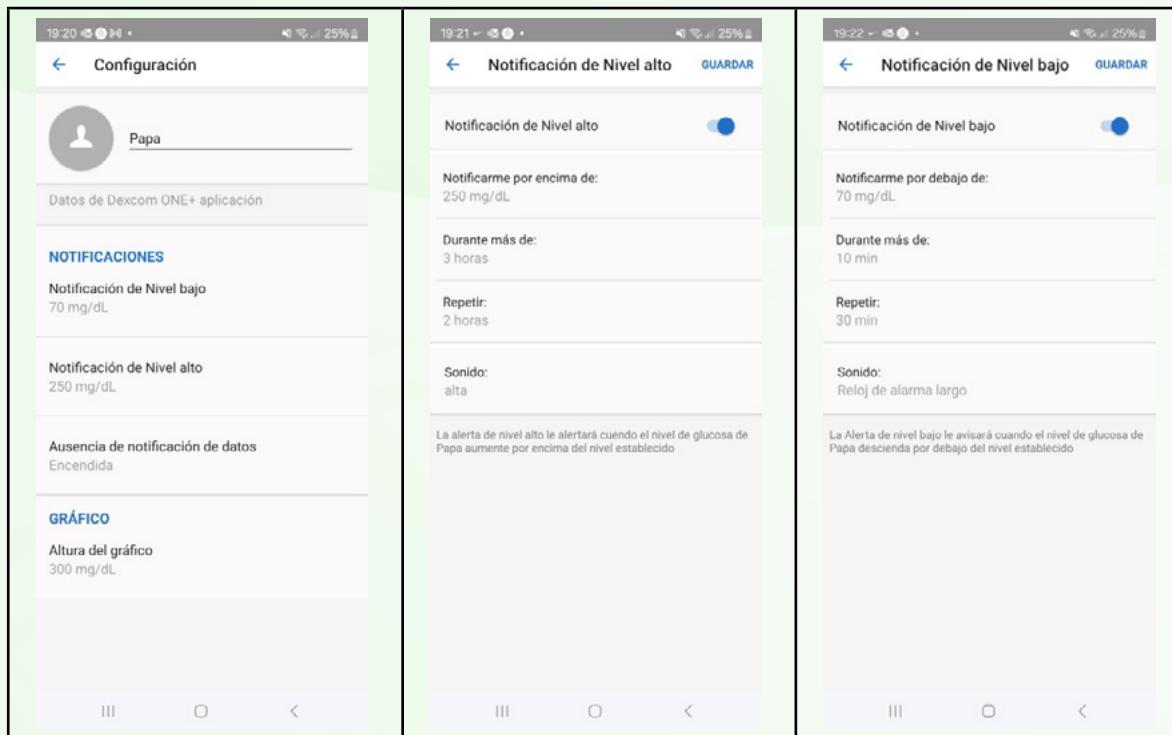
Buscando el verde

MANEJO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2
EN PACIENTES ANCIANOS CON MDI

Olga Gómez Ramón || EFyC, Xarxa Santa Tecla (Tarragona)

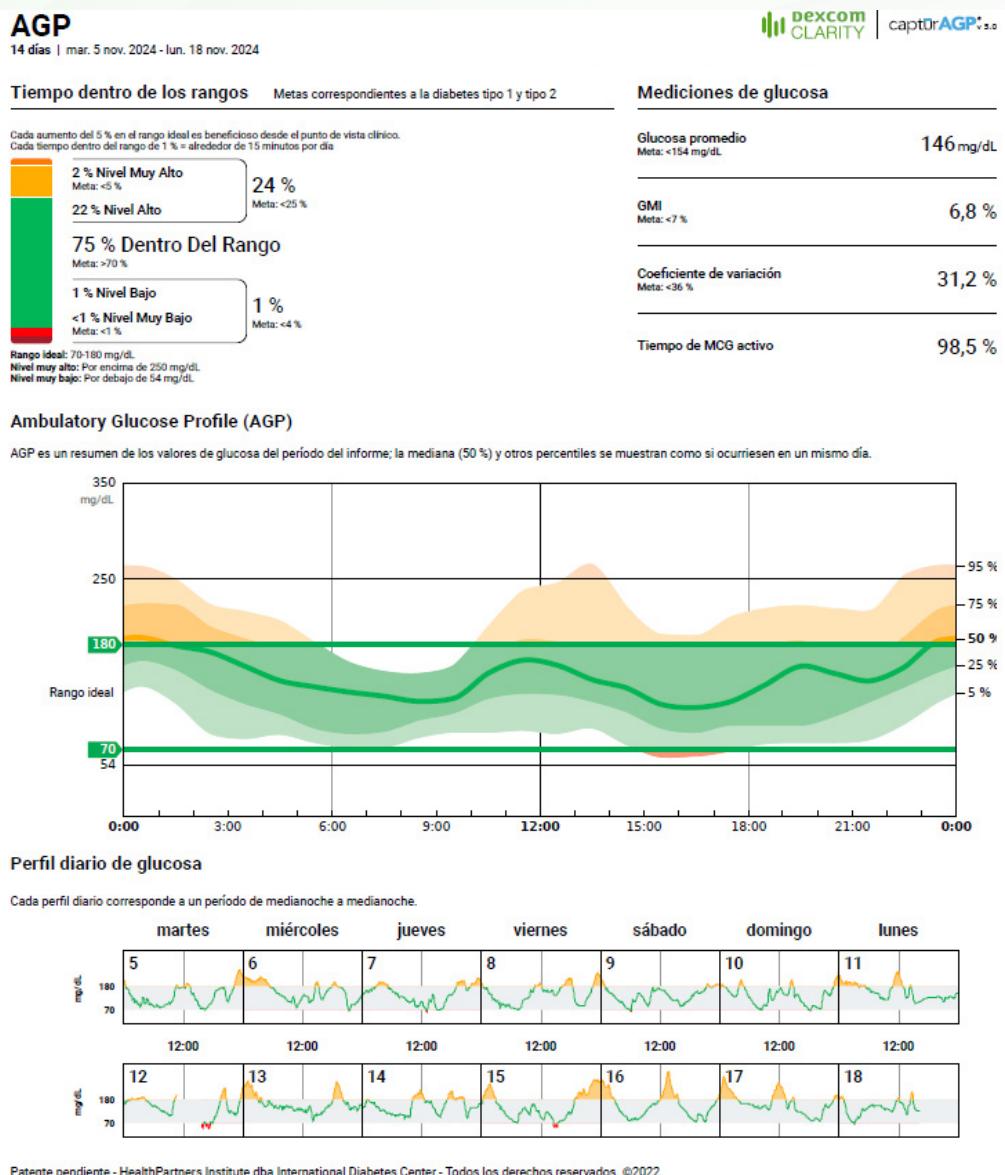


Revisamos la configuración del “Dexcom Folow” de los hijos que nos permite configurar alertas que queramos independientes de la persona a la que seguimos.



José Luis nos dice que está poniendo más insulina Aspart por las noches, antes de ir a dormir, sobre todo cuando se ve «alto de azúcar» y sobre corrige con 4UI de insulina Aspart, de ahí que haga hipoglucemias después de la hiperglucemia.

En la consulta, el objetivo será evitar poner insulina Aspart después de las ingestas y que no haya transcurrido mas de 3 horas entre insulinas, para evitar las hipoglucemias nocturnas, tras ese cambio, presenta los siguientes perfiles.



Podemos observar, tras los cambios de dosificación de insulina a la siguiente pauta:

- Insulina Glargina U100 0-0-32UI
- Insulina Aspart U100 5-6-3 UI

y los cambios de la alimentación que propusimos en la última visita, han mejorado mucho el patrón de hipoglucemias nocturnas de manera que ahora es más seguro que José Luis este en casa y los hijos agradecen tener la tranquilidad del control que pueden llevar en la distancia.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.** American Diabetes Association Professional Practice Committee; 13. Older Adults: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care* 1 January 2024; 47 (Supplement_1): S244–S257. <https://doi.org/10.2337/dc24-S013>
- 2.** Dexcom, Inc. Dexcom One+: Guía del usuario para clínicas. 2024.
- 3.** Bergenstal RM, et al. *Diabetes technol Ther.* 2013;15:198-211
- 4.** American Diabetes Association Professional Practice Committee; 13. Older Adults: Standards of Care in Diabetes—2025. *Diabetes Care* 1 January 2025; 48 (Supplement_1): S266–S282. <https://doi.org/10.2337/dc25-S013>
- 5.** Dexcom, Inc. Dexcom Clarity: Guía del usuario para clínicas. 2024
- 6.** Battelino T, et al. *Diabetes Care.* 2019;42(8):1593-603;
- 7.** ElSayedNA, et al. *Diabetes Care.* 2023;46 (Suppl. 1): S97-S110. MunshiMN. *Diabetes Technol Ther.* 2023;25(S3): S56-S64
- 8.** American Diabetes Association Professional Practice Committee; 7. Diabetes Technology: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care* 1 January 2024; 47 (Supplement_1): S126–S144. <https://doi.org/10.2337/dc24-S007>
- 9.** Munshi MN. Continuous Glucose Monitoring Use in Older Adults for Optimal Diabetes Management. *Diabetes Technol Ther.* 2023 Jun;25(S3): S56-S64. doi: 10.1089/dia.2023.0111. PMID: 37306446.