



Monitorización del control glucémico continuo/ discontinuo

**Información
Indicaciones**

Maria J. López García

Febrero 2004

DECT

1983

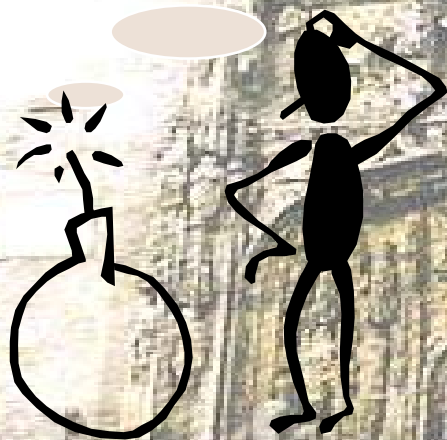


1993

El principal objetivo de la atención a la persona con DM es disminuir el riesgo de complicaciones optimizando el control de la glucemia....

A partir de los años 80 Validación del SMBG

La pérdida del cumplimiento del SMBG predice la hospitalización en diabetes

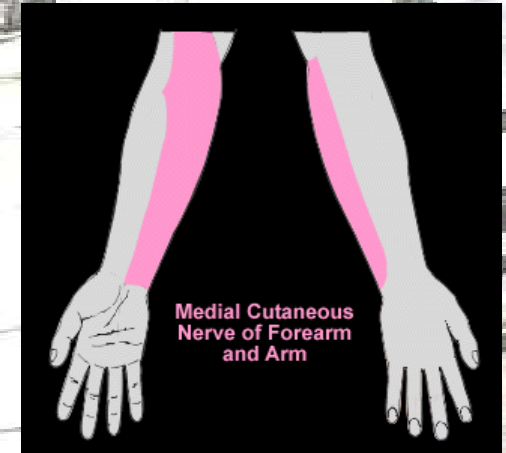


Burge MR Diabetes Care 2001; 24: 1502-3

Via alternativa

Medida de glucemia usando sangre extraída de antebrazo y de los dedos

McGarraugh Schwartz, Weinstein. (2001)



Los *cambios* glucemia en brazo *retrasados* respecto al dedo
Necesidad de “masaje vigoroso” que aumente flujo sanguíneo
y minimice la diferencia. No problema de actitud terapéutica.

Atención con los cambios bruscos de la glucosa
HIPOGLUCEMIA y postprandial inmediata

The background of the slide is a photograph of a large, classical-style building, likely a cathedral or church, featuring a prominent clock tower on the right side. The building has multiple stories with arched windows and a pedimented roof. The image is slightly faded and serves as a backdrop for the text.

Limitaciones

- No es posible realizar suficientes controles para detectar las variaciones diarias de la glucosa.
- La SMBG refleja glucemia del momento, sin relación con la tendencia
- Dificultad punción digital nocturna detectar HN

Otros Sistemas de autocontrol

CGMS
Continuos
Glucose
Monitoring
Sensor)



Microdialisis
Continuos
Glucose
Monitoring
Sensor)

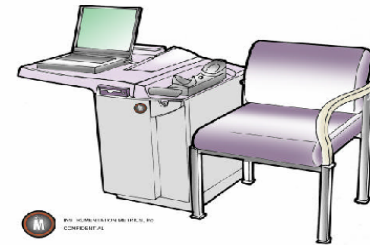


GlucoWatch



No invasivas

Instrumentation and Patient Interface



Technology: Near-Infrared Spectroscopy, scanning spectrometer.

Técnicas de Infrarrojos

Sampling Site: Forearm

Calibration Data: Collected over a 2-3 week period of time (typically

CGMS (Continuos glucose monitoring sensor)

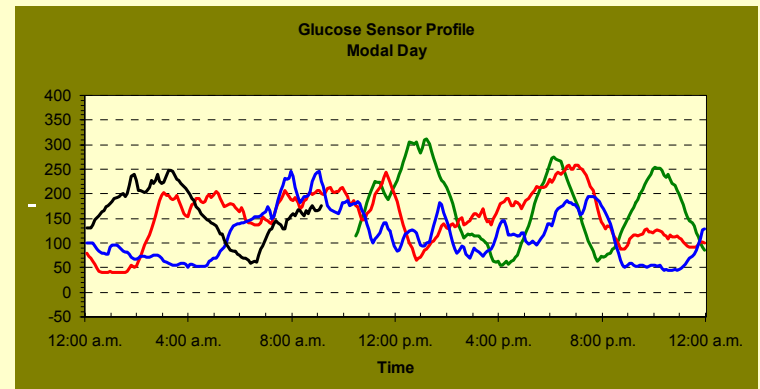


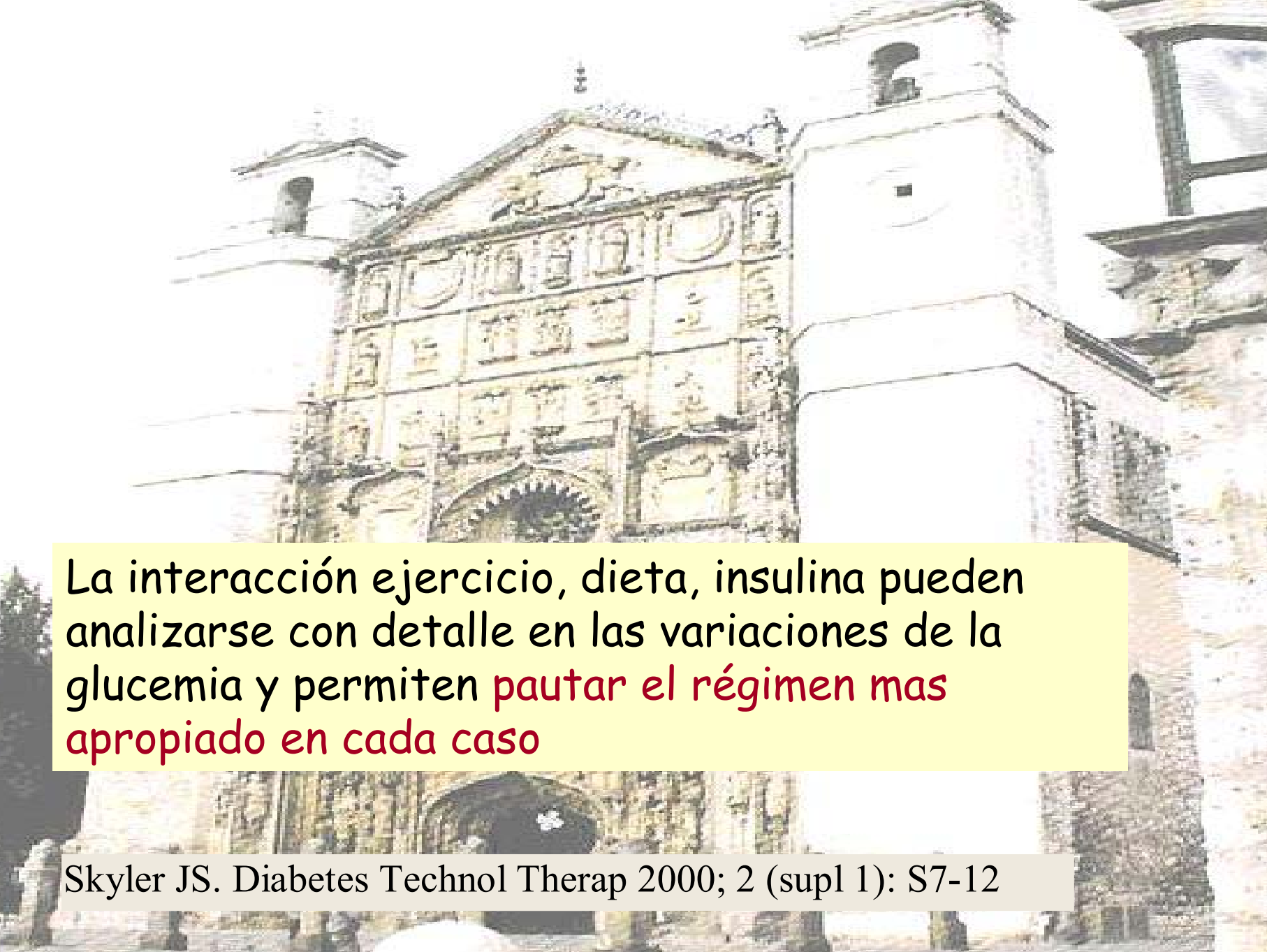
Descripción : Peso 114 gr .
Microprocesador que lee señales eléctricas recibidas desde microelectrodo situado en el extremo del **sensor insertado**

Mide glucosa en liquido intersticial
equivalencia sangre 10 min después
No sustituye glucemia capilar.

VARIABILIDAD DE LAS
GLUCEMIAS →

Glucemia mg/dl





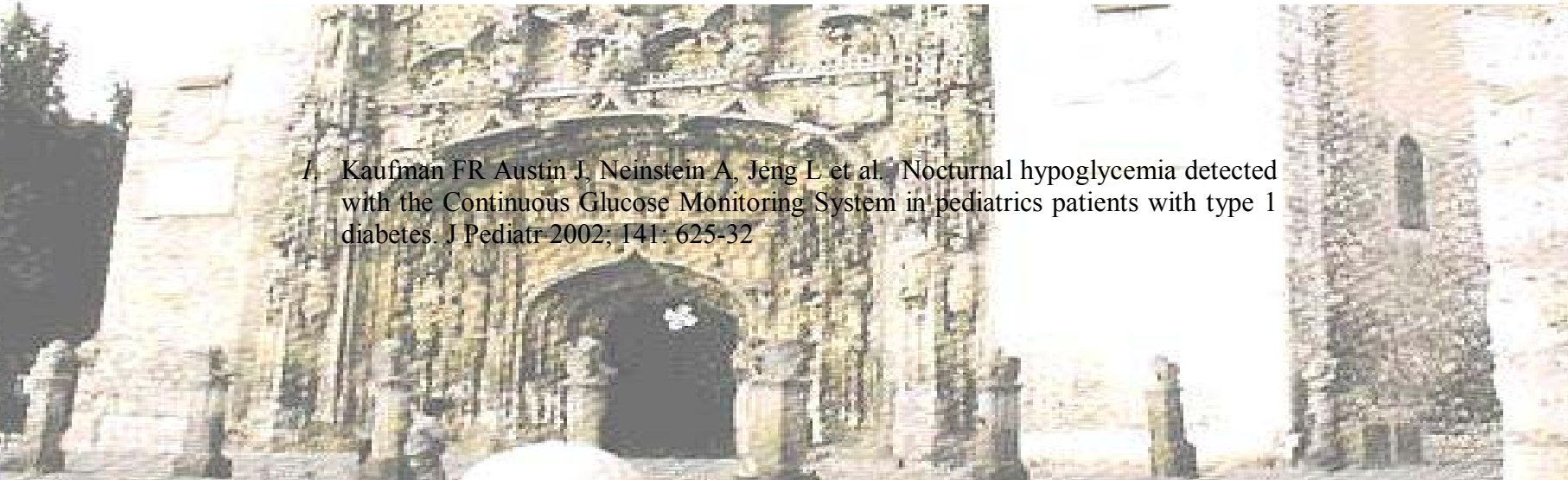
La interacción ejercicio, dieta, insulina pueden analizarse con detalle en las variaciones de la glucemia y permiten **pautar el régimen mas apropiado en cada caso**

Skyler JS. Diabetes Technol Therap 2000; 2 (supl 1): S7-12



La utilidad del CGMS debe ser valorada preferentemente como diagnóstico y protección frente a las **hipoglucemias nocturnas**

1. Kaufman FR, Austin J, Neinstein A, Jeng L et al. Nocturnal hypoglycemia detected with the Continuous Glucose Monitoring System in pediatric patients with type 1 diabetes. *J Pediatr* 2002; 141: 625-32



26/04/03 (Sáb)

AB

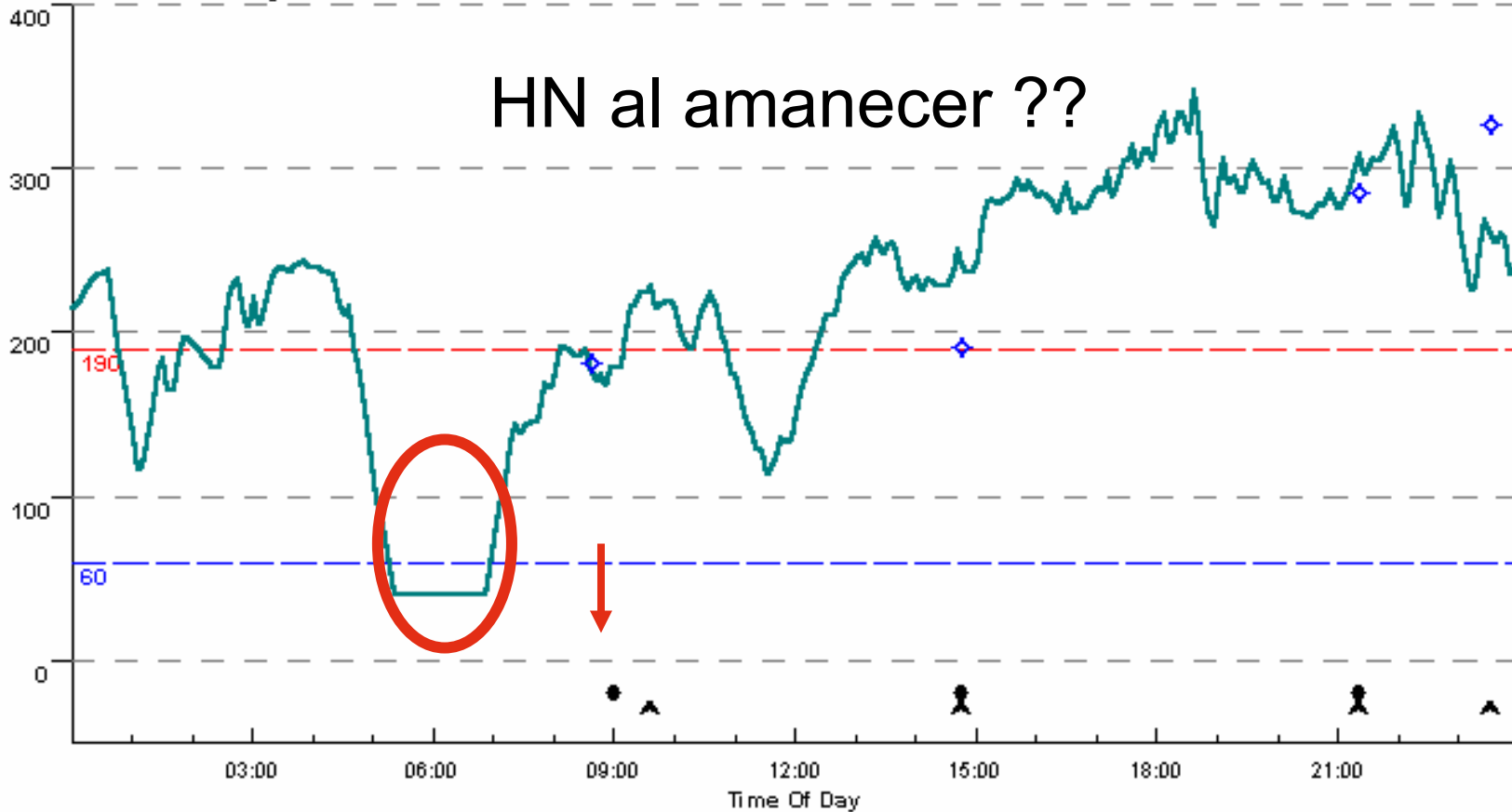


31/10/03 (Vie)

Use Clinical Judgment

HN al amanecer ??

Glucose - mg/dL





CGMS

SMBG

Esta monitorización limitada, por ahora en el tiempo debe utilizarse como una **información adicional** a las glucemias capilares, pero no las reemplaza, al contrario, destaca su importancia

Presente
Futuro

Continuos glucose monitoring

Introducción de microfibras
en abdomen

Una sola calibración inicial con
sangre capilar



Información del perfil de **glucosa visible** en el
monitor. Duración 24-48 h

Se descarga en ordenador : Datos y Gráficas

G2 Biographer Gluowatch



No invasivo. Calentamiento 2 h
1 solo calibración

Mediante **sensor** mide Glucosa
a través de la piel por
corriente baja intensidad

Duración 12 horas

www.gluowatch.com

www.diabetes.org.uk/infocentre/inform/gluow.htm

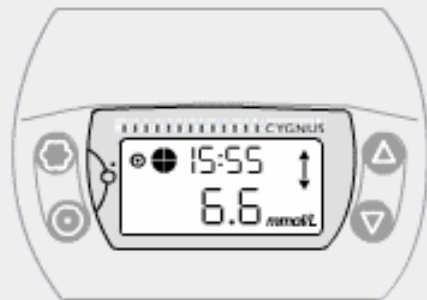


What it is View the G2 Biographer How it works
What it's used for Working it into your routine Getting started

Site map / Home / Search

- Latest News
- Product Info
- Analyzer 3.1
- Contact Us

Get familiar with the G2 Biographer



View front of GlucoWatch® G2™ Biographer
View back of G2™ Biographer



View AutoSensor

Problemas : Cambios de temperatura .
Sudoración. Irritación en la piel..

Previous / Next

G2 Biographer Glucowatch

Glucowatch

Glucemia en pantalla cada 20 m.

Sistema de Alarmas

10 min

Puede utilizarse en niños 7-17 a

Disponible NorteA Reino Unido

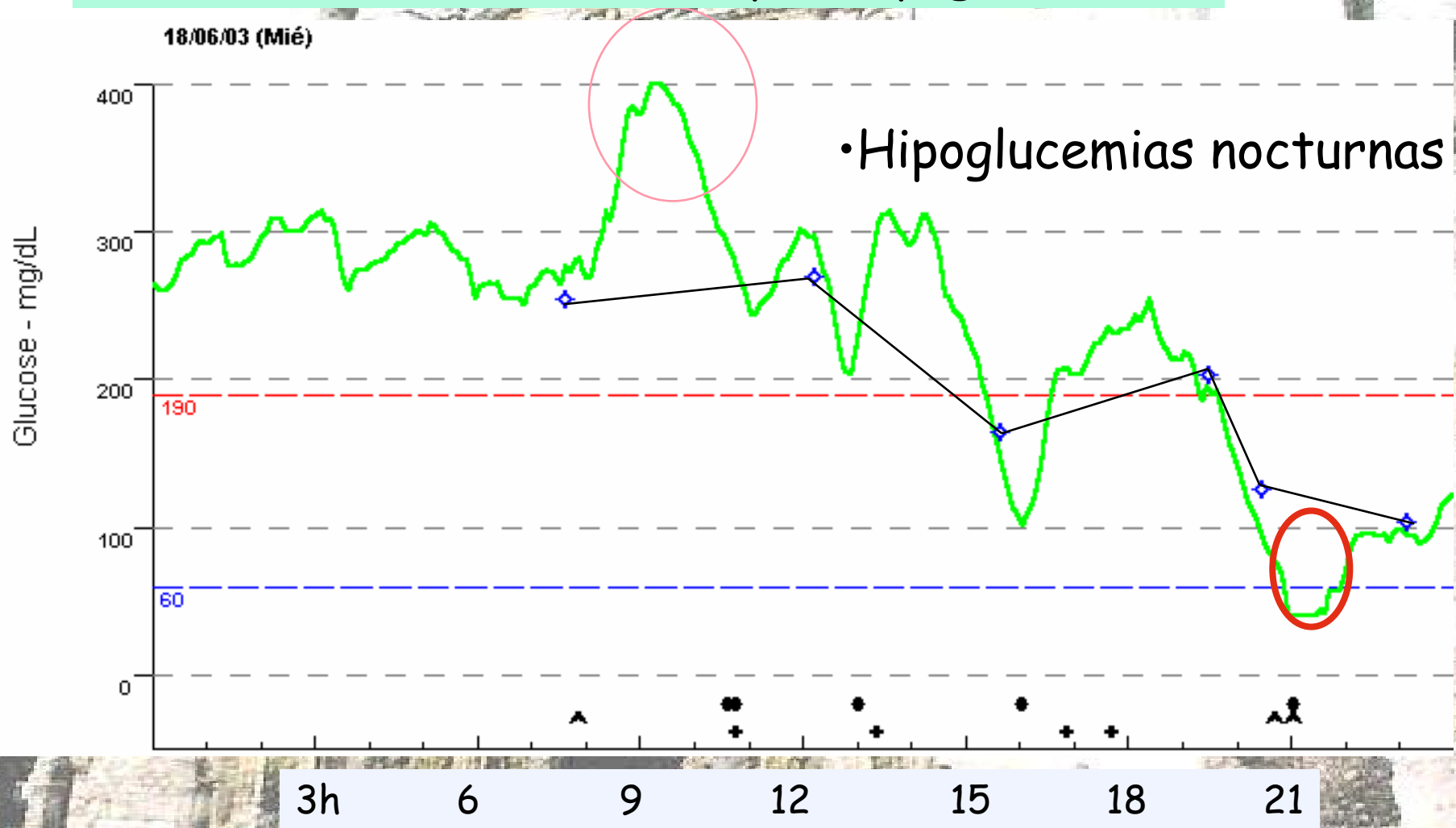
Indicaciones MC

- Diabetes Inestable con Hiper-hipoglucemias
- Hipoglucemias nocturnas
- Cambios de tratamientos a otros regimenes (CSII)
- Hb elevada
- Hiperglucemias inexplicables
- Valoración ante cambios de vida que afecten control
- Sospecha Gastroparesia
- Diabetes gestacional o preconcepcional

• Diabetes Inestable con Hiper-hipoglucemias

18/06/03 (Mié)

• Hipoglucemias nocturnas



Indicaciones

- Diabetes Inestable con Hiper-hipoglucemias
- Hipoglucemias nocturnas
- Cambios de tratamientos a otros regimenes (CSII)
- Hb elevada
- Hiperglucemias inexplicables
- Valoración ante cambios de vida que afecten control
- Sospecha Gastroparesia
- Diabetes gestacional o preconcepcional



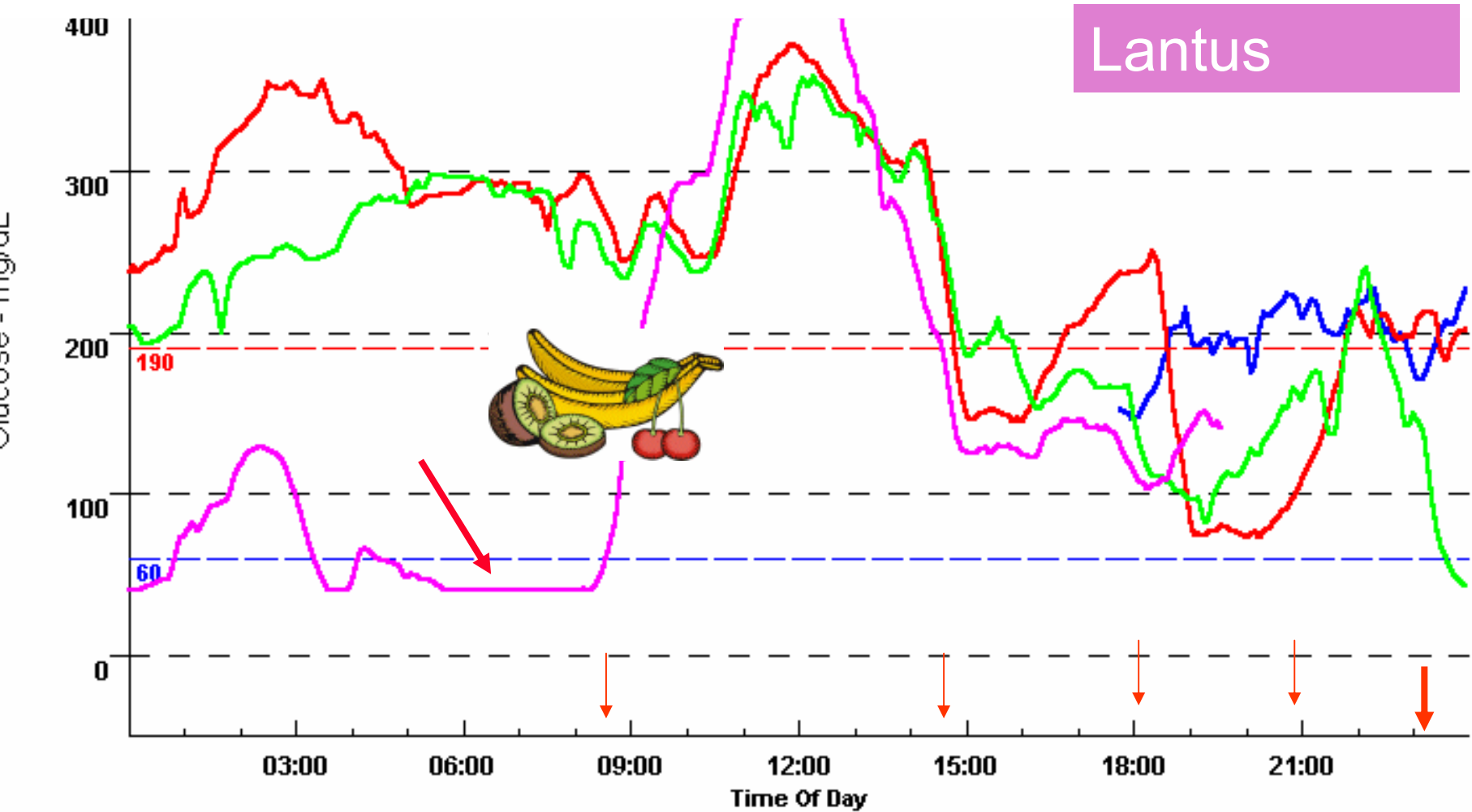
Eastman RC, Leptien AD, Chase HP

Cost-effectiveness of use of the GlucoWatch Biographer in children and adolescents with type 1 diabetes: a preliminary analysis based on a randomized controlled trial.

Pediatr Diabetes. 2003 Jun;4(2):82-6.

Ayuda mejor conocimiento y motivación.... Es rentable

FR



Click sensor plot line to read data value

Características CGMS vs Gluowatch¹²

	CGMS	Gluowatch- 2
Característica		
Método	Invasivo	<i>No invasivo</i>
Valora Glucemia	Intersticial	Intersticial
Tamaño del aparato	9x6 cm	4x3
Peso	114 gr	¿?
<i>Duración</i> monitorización	<i>3 o más días</i>	13 horas
Tiempo espera al inicio	1 hora	1 hora
Necesidad de calibración	Si con Capilar (3-4/día)	Si-solo 1 al inicio



Advertencias de Seguridad GW

- ▶ Valorar los síntomas especialmente **Hipoglucemia**
- ▶ **No cambiar** tratamiento solo con los resultados del monitor
- ▶ Antes de tomar una decisión importante recordar siempre que las lecturas **pueden diferir** de las capilares



Future Table of Contents: Mar 1, 2004; 27 (3)

The Diabetes Research in Children Network (DirecNet) Study Group

Accuracy of the GlucoWatch G2 Biographer and the Continuous Glucose Monitoring System During Hypoglycemia: Experience of the Diabetes Research in Children Network

S.K. Garg, S. Schwartz, S.V. Edelman

Improved Glucose Excursions Using an Implantable Real-Time Continuous Glucose Sensor in Adults With Type 1 Diabetes

Futuros monitores



No han sido aprobados todavía por EE.UU. FDA.

Algunos de los instrumentos no invasores incluyen:

- El uso de una **luz infrarroja** para iluminar a través del brazo o del dedo.
- El uso de **corrientes eléctricas de nivel bajo** para obtener sangre a través de la piel.
- El uso de **saliva o de lágrimas** para medir los niveles de la glucosa
- Técnicas de **crystal líquido**.

Conclusiones



- 1- Información complementaria
- 2- No sustituyen las glucemias capilares
- 3- Ayudan al buen control metabólico y a la motivación del paciente