

Diabetes

06 / Oct / 2004

¿Qué es la diabetes?

- El cuerpo está compuesto por millones de células que necesitan energía para funcionar.
- La comida se convierte en azúcar, que llega a las células por medio de la sangre y esa azúcar es uno de los ingredientes para producir la energía.
- Sin energía las células mueren.

¿Qué es la diabetes?

- Se necesitan de dos condiciones para que la glucosa llegue a las células.
- Las células deben tener suficientes puertas llamadas receptores.
- La segunda es que una sustancia llamada insulina abra los receptores de las células.
- Cumplidas las dos, la glucosa entra a la célula y es utilizada para producir energía.

¿Qué es la diabetes?

- La diabetes dificulta a las células recibir la glucosa necesaria para producir la energía.
- Dos tipos de diabetes.
- Tipo 1) El páncreas no produce suficiente de la hormona química de la insulina.
- Tipo 2) Existe suficiente insulina en la sangre pero hay una reducción del número de receptores en las células “Resistencia insulínica”.
- Ambas producen altos niveles de glucosa en la sangre.

Control de la Diabetes

- Aunque no existe cura para la diabetes, existen muchas formas de tratamiento que pueden ayudar a controlarla.
- Comiendo bien.
- Haciendo ejercicio.
- **Revisando periódicamente los niveles de azúcar en la sangre.**
- **Tomando los medicamentos.**
- **Informándose acerca de la diabetes.**

Glucómetro OneTouch® SureStep®



Precio: \$74.99

Repuesto aprox. +- \$11



Funciones Adicionales del glucómetro OneTouch SureStep:

Resultados de plasma calibrados en tan solo 15 segundos

Memoria de 150 exámenes con fecha y hora

Promedios automáticos de 14 y 30 días

[Descarga los resultados de exámenes a la computadora para un análisis más a fondo](#)

Especificaciones:**CPU:**

Pentium III 500 MHz

Memory:

256 MB RAM

Hard Disk:

> 2 GB

Monitor Display:

17" diagonal (19" preferred)

Video Display:

SVGA

Telephone Connection:

RJ-11C (regular telephone jack)

Stethoscope

(Auscultation Frequency Range):

Bell: 20 Hz to 250 Hz

Diaphragm: 20 Hz to 500 Hz

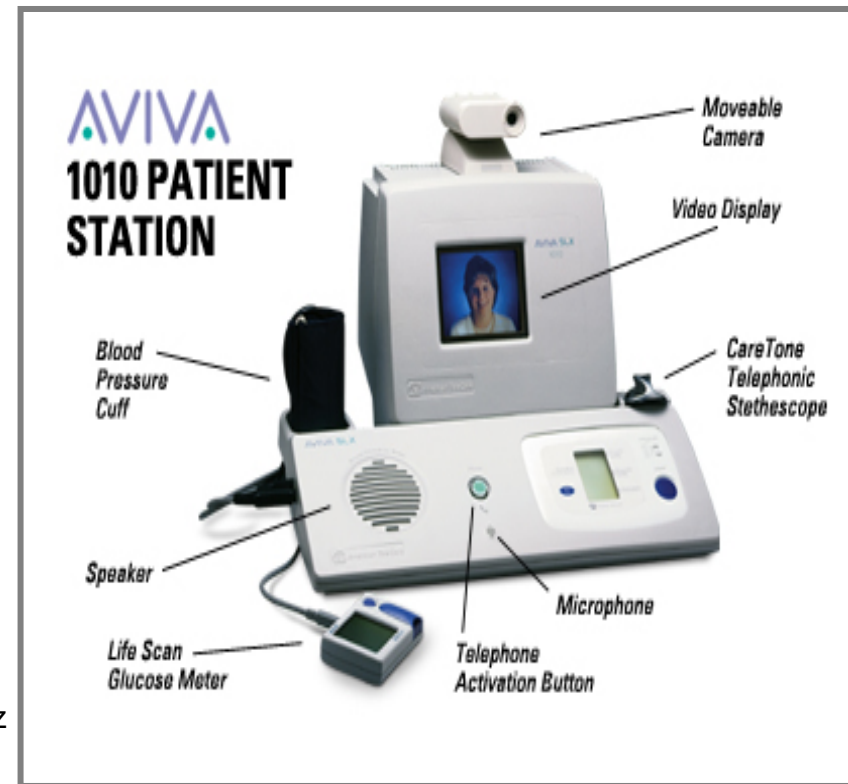


- El costo de la estación del hospital \$15,000.



Provider Station

El equipo no se vende a pacientes.



- La unidad base con medidor de presión y estetoscopio cuesta \$5,795 por paciente.
- Se pueden comprar otros periféricos como **medidor de glucosa**.

Hiperglicemia e Hipoglicemia

- Algunas veces, los niveles de azúcar en la sangre pueden elevarse o bajarse mucho.
- Cuando hay mucha azúcar en la sangre se llama hiperglicemia.
- Cuando hay muy poco azúcar en la sangre se la llama hipoglicemia.

Hiperglicemia

- Boca seca
- Sed
- Orinar frecuentemente
- Visión borrosa
- Fatiga o sueño
- Pérdida de peso.

Hipoglicemia

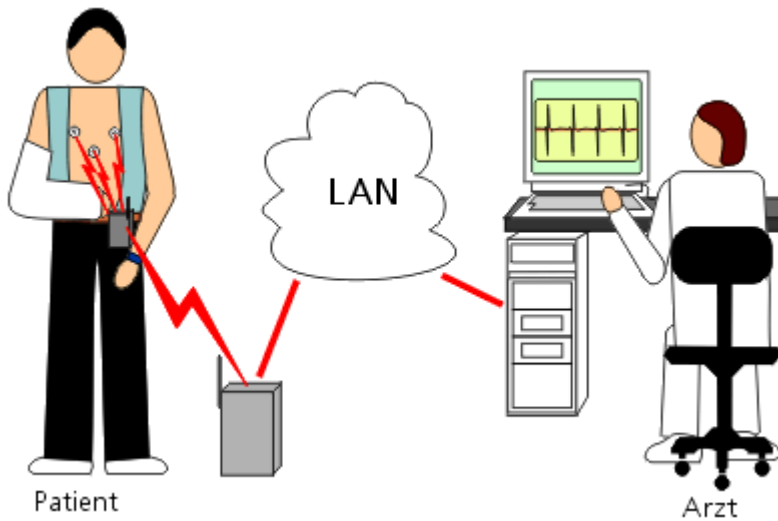
- Sudor, temblor, nerviosismo.
- Palpitaciones en el corazón.
- Hambre, mareo, desmayo.
- Mal humor.
- Adormecimiento de los labios y la lengua, dolor de cabeza, visión borrosa y dificultad al hablar.

Hiperglicemia e Hipoglicemia

- En ambos casos se puede dar una serie de recomendaciones al usuario.
- Ej. Tomar un refresco y medirse los niveles de azúcar cada 10 minutos hasta que sea más de 80. O verificar si ya va a ser hora de comer y recomendarle que coma de una vez, o si falta más tiempo recomendarle que coma un antojo.

¿Computación ubicua?

Body Area Network



Tecnología para monitoreo permanente y signos vitales para supervisar pacientes con enfermedades crónicas como asma y diabetes

http://www.ban.fraunhofer.de/index_e.html

Coordination

E-Mail: ban-info@iis.fhg.de

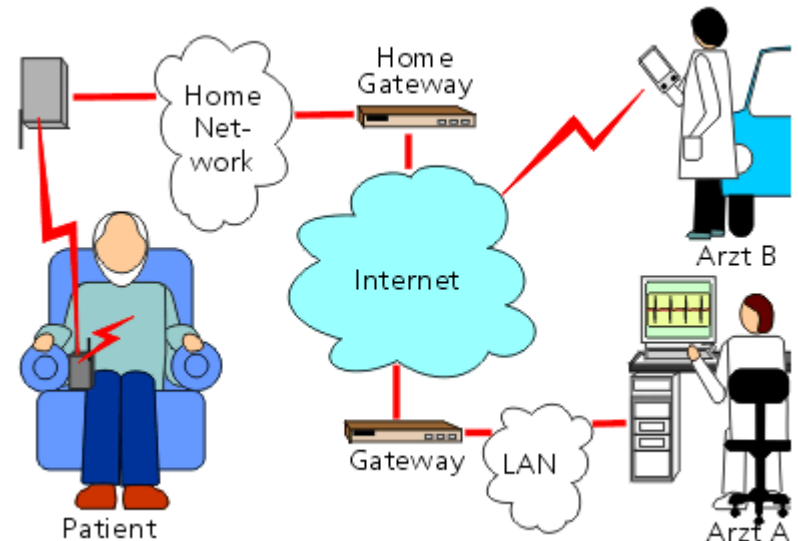
Phone +49 (0) 91 31/7 76-3 18

Fax +49 (0) 91 31/7 76-3 99

Renè Dünkler

Am Wolfsmantel 33

D-91058 Erlangen



Vitaphone

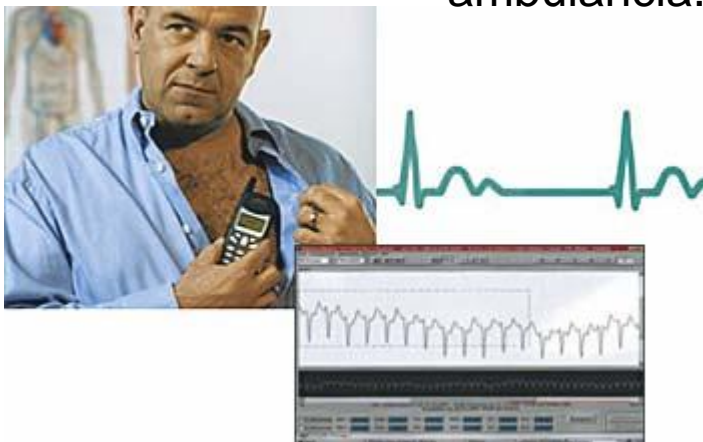
<http://www.vitaphone.de/>

Con un tamaño un poco mayor que un celular convencional puede realizar un electrocardiograma y enviarlo a una central para la realización del diagnóstico. Otra prestación que ofrece es la localización geográfica del usuario, muy necesario en caso de enfermos graves, gracias a la incorporación de un localizador GPS, y, si es necesario, llama a una ambulancia...



12 meses: EUR 399.00

24 meses: EUR 299.00



DiMA: Diabetes Management Assistant Wearable Computer



DiMA is a wearable/handheld computer system with wireless communication and accessories, designed to help diabetic patients and their doctors to better manage the disease. We designed and implemented a prototype targeting diet, exercise, and medical monitoring. DiMA connects to the Internet; a web server is set up to allow patients to upload information to their personal web pages, where data mining can identify trends.

GLUCOBOY®

Medidor de glucosa que se inserta en un GameBoy Advance



Ventajas

Diseñado para niños.

Permite monitorear los niveles de glucosa en la sangre.

Opera independiente del sistema de juegos.

Descarga videojuegos al GameBoy como recompensa por mantener un buen nivel de glucosa en la sangre

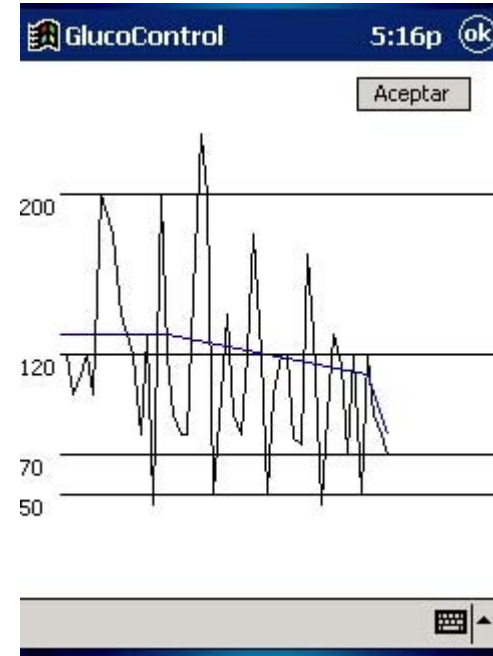
Desventajas

No hay información sobre interfaz para comunicarse con otros dispositivos.



GlucoControl

GlucoControl es una utilidad para diabéticos que funciona en dispositivos PDA's (Pocket PC), se distribuye gratuitamente, permite llevar el control de los niveles de glucosa en sangre, substituyendo la clásica libreta de autocontrol del diabético, con el objetivo de mejorar el control de la diabetes.



Calcula automáticamente la media de glucosa en sangre en los últimos 7 y 30 días.

Protocolos a usar

- HL7 – Estándar para EMRs.
- POCT1-A – Estándar para administración de dispositivos de diagnóstico.